



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN**

Tema:

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO
9001:2015 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA “PRODU
PLASTIC”**

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización.

ÁREA: Industrial y manufactura

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diseño, Materiales y Producción

AUTOR: Juan Paúl Gavilanes Buenaño

TUTOR: PhD. Víctor Hugo Guachimbosa Villalba

Ambato – Ecuador

septiembre – 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA “PRODU PLASTIC”, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor Juan Paúl Gavilanes Buenaño, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Proceso de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, septiembre 2022

PhD. Víctor Hugo Guachimbosa Villalba
TUTOR

AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA “PRODU PLASTIC”, es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, septiembre 2022



Juan Paúl Gavilanes Buenaño

C.C. 1805283494

AUTOR

APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor Juan Paúl Gavilanes Buenaño, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA “PRODU PLASTIC”, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, septiembre 2022

Ing. Pilar Urrutia Urrutia, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Daysi Ortiz
PROFESOR CALIFICADOR

Ing. Israel Naranjo
PROFESOR CALIFICADOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, septiembre 2022.



Juan Paúl Gavilanes Buenaño

C.C. 1805283494

AUTOR

DEDICATORIA

A mis padres Oliver y Anita, que son mi pilar fundamental en mi vida, mi fuente de inspiración que con su infinito amor y esfuerzo me enseñaron a luchar por mis sueños, y supieron encaminarme a cumplir una de mis metas.

A mi hermana Estefanía gracias por todo tu apoyo en todos los momentos que hemos compartido, llenadas de felicidad cada día de mi vida.

A toda mi familia por su apoyo incondicional, comprensión, que con sus consejos y palabras de aliento supieron motivarme a seguir adelante en todo momento.

A todos ustedes siempre los llevo en mi corazón.

Juan Paúl Gavilanes Buenaño

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, fortaleza, ayudarme a mantenerme firme y el conocimiento necesario para cumplir con mi sueño de ser un profesional.

A mis padres Oliver y Anita, por ser mi guía, mi ejemplo en la perseverancia, paciencia, trabajo duro y mi apoyo todos estos años por inculcarme los valores, sabiduría, estar siempre en mi diario vivir ayudándome a perseguir mis sueños y no permitiendo que me rindiera.

A mi hermana y familia, por todo el apoyo brindado, por creer en mí en todo momento y darme esos valiosos consejos que me ayudaron a cumplir con mis metas.

A los docentes de la Facultad FISEI quienes supieron compartir sus conocimientos en mi proceso educativo. Al Ingeniero Víctor Guachimposa por toda su gran ayuda, guía y conocimientos impartidos en cada momento de consulta en el desarrollo de este proyecto.

A todos mis amigos por todas las buenas experiencias y por la gran ayuda brindada todos estos años.

A la empresa “PRODU PLASTIC” en especial al Sr German Zamora por permitirme la realización de este proyecto.

Juan Paúl Gavilanes Buenaño

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Tema de investigación	1
1.2 Antecedentes investigativos.....	1
1.2.1 Contextualización del problema	3
1.2.2 Fundamentación teórica.....	6
1.3 Objetivos.....	33
1.3.1 Objetivo general.....	33
1.3.2 Objetivos específicos	33
CAPÍTULO II	34
METODOLOGÍA	34
2.1 Materiales.....	34

2.2	Métodos	36
2.2.1	Modalidad de la investigación	36
2.2.2	Nivel de estudio de la investigación	36
2.2.3	Enfoque de la investigación.....	36
2.2.4	Población y muestra.....	37
2.2.5	Recolección de la información	38
2.2.6	Procesamiento y análisis de datos.....	41
CAPÍTULO III.....		43
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		43
3.1	Análisis y discusión de los resultados.....	43
3.1.1	Desarrollo de la propuesta	43
3.1.2	Diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.....	45
3.1.3	Definición de los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.....	86
3.1.4	Documentación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en los procesos de la empresa “PRODU PLASTIC”.....	95
3.1.4.1	Estructura para la elaboración del manual de gestión de calidad	95
3.1.4.2	Manual del sistema de gestión de calidad para la empresa “PRODU PLASTIC”	96
3.1.4.3	Manuales de Procedimientos	138
3.1.4.3.1	Procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades	139
3.1.4.3.2	Procedimiento de control de la documentación.....	144
3.1.4.3.3	Procedimiento de control del producto no conforme.....	150
3.1.4.3.4	Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.....	154
3.1.4.3.5	Procedimiento de auditorías internas.....	159
3.1.4.3.6	Procedimiento de revisión por la dirección	165

3.1.4.3.7 Procedimiento de gestión de cambio	170
3.1.4.3.8 Procedimiento de selección del personal	174
3.1.4.3.9 Procedimiento de la evaluación del cliente.....	178
3.1.4.3.10 Procedimiento de admisión de quejas, sugerencias y reclamos.....	182
3.1.4.3.11 Procedimiento de comunicación interna y externa	187
CAPÍTULO IV	192
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	192
4.1 Conclusiones	192
4.2 Recomendaciones.....	193
ANEXOS.....	200

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica de la calidad [17].....	6
Figura 2. Principios de gestión de la calidad en ISO 9001:2015	9
Figura 3. Sistema de gestión de la calidad [28]	13
Figura 4. Pirámide estructural [29]	13
Figura 5. Familia de normas ISO 9000 [39]	19
Figura 6. Estructura de la Norma ISO 9001:2015.....	22
Figura 7. Beneficios de la Norma ISO 9001:2015 [47]	24
Figura 8. Elementos de un proceso	27
Figura 9. Mapa de procesos	31
Figura 10. Cadena de valor según Porter [55].....	32
Figura 11. Instalaciones externas de la empresa “PRODU PLASTIC”	48
Figura 12. Instalaciones internas de la empresa “PRODU PLASTIC”	48
Figura 13. Ubicación geográfica de la empresa “PRODU PLASTIC”	49
Figura 14. Organigrama estructural de la empresa “PRODU PLASTIC”	49
Figura 15. Diagrama de procesos de producción.....	57
Figura 16. Layout de la distribución de la empresa “PRODU PLASTIC”	58
Figura 17. Mapa de procesos de “PRODU PLASTIC”	59
Figura 18. Dificultad en la elaboración de los productos.....	71
Figura 19. Existencia de S.G.C en la empresa	72
Figura 20. Calificación de los procesos	73
Figura 21. Puntualidad de entrega del producto.....	74
Figura 22. Limpieza de la maquinaria.....	75
Figura 23. Calidad del servicio al cliente.....	76
Figura 24. Requerimientos de los clientes	77
Figura 25. Calidad de los materiales	78
Figura 26. Frecuencia de los clientes en pedir los productos de la empresa.....	79
Figura 27. Control de calidad.....	80
Figura 28. Gráfico ABC	84
Figura 29. Fortalezas y oportunidades	100
Figura 30. Debilidades y amenazas.....	100
Figura 31. Mapa general de procesos.....	104
Figura 32. Organigrama estructural (propuesta)	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Familia de normas ISO 9000	20
Tabla 2. Relación de las normas ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.....	26
Tabla 3. Lista de Materiales	34
Tabla 4. Población de empresa.....	37
Tabla 5. Resultados de aplicación de la metodología	39
Tabla 6. Datos informativos de la empresa.....	45
Tabla 7. Direccionamiento Estratégico de la Empresa	46
Tabla 8. Línea de Productos.....	50
Tabla 9. Actividades y Sub-actividades del Proceso de Producción	64
Tabla 10. Recursos por proceso	69
Tabla 11. Descripción de equipos y maquinaria utilizada en el proceso de producción de la empresa “PRODU PLASTIC”	70
Tabla 12. Pregunta 1 Dificultad en la elaboración de los productos.....	71
Tabla 13. Pregunta 2 Existencia de S.G.C en la empresa	72
Tabla 14. Pregunta 3 Calificación de los procesos	73
Tabla 15. Pregunta 4 Puntualidad de entrega del producto.....	74
Tabla 16. Pregunta 5 Limpieza de la maquinaria.....	75
Tabla 17. Pregunta 6 Calidad del servicio al cliente	76
Tabla 18. Pregunta 7 Conocimiento y experiencia con los clientes.....	77
Tabla 19. Pregunta 8 Información sobre los materiales de producción	78
Tabla 20. Pregunta 9 Frecuencia de los clientes	79
Tabla 21. Pregunta 10 Control de Calidad.....	80
Tabla 22. Volumen de ventas “PRODU PLASTIC”	82
Tabla 23. Análisis ABC	83
Tabla 24. Resultados de la Verificación de los Criterios de Calidad.....	89
Tabla 25. Análisis FODA.....	99
Tabla 26. Matriz de las partes interesadas	101
Tabla 27. Lista Maestra.....	123
Tabla 28. Indicadores de Gestión.....	132

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal del presente proyecto de investigación se basa en esquematizar una propuesta de Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 y aplicado a la planificación, organización, dirección y evaluación de los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”, con la finalidad última de optimizar la calidad de la producción generada en esta empresa industrial; cuya situación actual en relación justamente a sus niveles de eficiencia y calidad presenta un déficit muy relevante y notorio, en virtud de que en su proceso productivo se reflejan un sinnúmero de aspectos que deben corregirse para lograr la optimización de la calidad de los productos ofrecidos a sus diferentes clientes empresariales y beneficiarios en general. Así como también cumplir de mejor manera con los requerimientos y demandas de sus clientes internos, que pretenden entre otros aspectos potencializarse en el ámbito de su capacitación y dotación de mejores herramientas y condiciones técnicas de trabajo.

Se inicia con un diagnóstico actual de la empresa, estableciendo mediante una lista de chequeo el cumplimiento de los criterios de la Norma ISO 9001:2015 en los procesos involucrados de la empresa los cuales fueron comparados con los principales requisitos para el Sistema de Gestión de Calidad, que ayudan a elaborar un manual de calidad, a su vez establece los objetivos de calidad y política que tienen un direccionamiento estratégico en la empresa, se identifica el diseño de documentación técnica del sistema de gestión de calidad, como la matriz de las partes interesadas, los procesos estratégicos, operativos y de apoyo con lo cual se elabora el mapa de procesos y organigrama estructural.

Finalmente se crea procedimientos y formatos de documentos necesarios para plantear y desarrollar su futura implantación del Sistema de Gestión de Calidad que permita controlar, estandarizar y optimizar el proceso productivo, al mismo tiempo que se perfeccione la calidad de los productos.

Palabras clave: Sistema de gestión de calidad, norma ISO 9001:2015, procesos productivos.

ABSTRACT

The main objective of this research project is based on outlining a proposal for a Quality Management System based on the ISO 9001: 2015 Standard and applied to the planning, organization, management and evaluation of the production processes of the company "PRODU PLASTIC" , with the ultimate goal of optimizing the quality of the production generated in this industrial company; whose current situation in relation precisely to its levels of efficiency and quality presents a very relevant and notorious deficit, by virtue of the fact that in its production process a number of aspects are reflected that must be corrected to achieve the optimization of the quality of the products offered to its different business clients and beneficiaries in general. As well as better meeting the requirements and demands of its internal clients, who seek, among other aspects, to potentiate themselves in the field of training and provision of better tools and technical working conditions.

It begins with a current diagnosis of the company, establishing through a checklist compliance with the criteria of ISO 9001: 2015 in the processes involved in the company, which were compared with the main requirements for the Quality Management System. , which help to develop a quality manual, in turn establishes the quality and policy objectives that have a strategic direction in the company, the design of technical documentation of the quality management system is identified, as the matrix of the interested parties , the strategic, operational and support processes with which the process map and structural organization chart are prepared.

Finally, procedures and formats of documents necessary to propose and develop its future implementation of the Quality Management System are created, which allows controlling, standardizing and optimizing the production process, at the same time that the quality of the products is perfected.

Keywords: Quality management system, ISO standard 9001:2015, production processes.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Área de Producción de la empresa “PRODU PLASTIC”, dedicada a la fabricación de compuestos y perfiles plásticos de PVC; que se encuentra ubicada en el Barrio la Merced de la Parroquia Juan B. Vela, cantón Ambato, en la Provincia Tungurahua. En esta empresa la desorganización de actividades productivas, la deficiencia de procesos y procedimientos normalizados y la carencia de información técnicamente documentada han generado un déficit en diferentes aspectos y niveles organizacionales, que a su vez han producido pérdidas y retrasos de tiempo, producción y sobre todo calidad.

Desde otro enfoque, en la empresa “PRODU PLASTIC” existe poco personal capacitado de una forma conveniente, lo que suscita que los obreros incurran en acciones negativas que impactan en los procesos y por consiguiente inciden en la calidad de los productos finales. Para encontrar la solución a esta situación se considera posible plantear y desarrollar para su futura implantación, un Sistema de Gestión de Calidad, que permita controlar, estandarizar y optimizar el proceso productivo, al mismo tiempo que se perfeccione la calidad de los productos, con la finalidad última de cumplir a satisfacción con los requerimientos y necesidades de los clientes empresariales.

En este estudio se aplicaron metodologías utilizadas tanto de investigación como técnicas que permitieron obtener como resultados en primer lugar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a los procesos productivos que se desarrollan en su planta industrial, para los cuales se definieron adicionalmente los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015. Concluyendo con el diseño de documentación técnica a través de un manual que describe el sistema de gestión de calidad de la empresa y refleja los métodos y medios que la organización aplicará y practicará para asegurar la calidad de sus procesos productivos. Aspectos en función de los que es posible resaltar la importancia del presente trabajo, en razón de su impacto en la productividad empresarial y aporte de los resultados del proyecto de investigación especialmente a sus beneficiarios directos constituidos por el personal operativo, técnico y de gestión de la empresa objeto de estudio; así como también a sus beneficiarios indirectos que son los clientes y consumidores de los productos

generados en la empresa “PRODU PLASTIC”. De esta forma la investigación realizada consta de cuatro capítulos, los cuales se exponen a continuación, para la comprensión del contenido del proyecto.

Capítulo I: “MARCO TEÓRICO”; contiene la recopilación de información referente a la temática objeto de estudio, exponiendo los antecedentes investigativos y fundamentación teórica relacionada con los temas tratados. De manera adicional, se describe el análisis macro, meso, micro sobre la contextualización del problema planteado y los objetivos proyectados a los cuales se dio cumplimiento con el desarrollo del proyecto.

Capítulo II: “METODOLOGÍA”; expone los materiales y métodos utilizados, así como la modalidad de la investigación, población y muestra, recolección de información, procesamiento y análisis de datos, así como la descripción de la metodología técnica aplicada en el desarrollo del proyecto.

Capítulo III: “RESULTADOS Y DISCUSIÓN”; donde se presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos y el desarrollo de la propuesta, aplicando la metodología definida en el capítulo anterior llegando a dar cumplimiento con los objetivos planteados a los cuales se dio cumplimiento con el desarrollo del proyecto. Describiendo la situación actual de la empresa, el diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa, se definió los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa, se elaboró la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:2015 y se propuso un manual de calidad según la norma ISO9001:2015 en los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.

Capítulo IV: “CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES”, da a conocer las conclusiones y recomendaciones generadas al realizar el estudio del proyecto de investigación en función del cumplimiento de los objetivos planteados y en base a los resultados obtenidos en beneficio de la empresa.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015
EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA “PRODU PLASTIC”

1.2 Antecedentes investigativos

Para realizar el proyecto investigativo se hace uso de previas investigaciones acerca del tema objeto de estudio. Las documentaciones analizadas fueron importantes en el desarrollo del presente trabajo, considerando la estructuración de los sistemas de gestión de calidad, en virtud de que proporcionan una información clara de los procesos por lo que se conseguirá una exploración factible y aplicable.

A nivel internacional en el proyecto de investigación “DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON FUNDAMENTO EN LAS NORMAS ISO 9001:2015 PARA LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR DE METALMECÁNICA DE EL SALVADOR” manifiestan que existe un ambiente de negocios competitivo, donde las empresas planifican sus recursos para la entrega de productos y servicios en base a sus evaluaciones para tomar decisiones [1].

Otro estudio relevante es el artículo académico “LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN PERÚ: UN ESTUDIO DE LA NORMA ISO 9001, SUS BENEFICIOS Y LOS PRINCIPALES CAMBIOS EN LA VERSIÓN 2015”, debido a la gran importancia que tiene la gestión de la calidad analiza a fondo la norma ISO 9001, se determinan los orígenes y el desarrollo del término de la calidad, así como los cambios más importantes que se han ido incorporando en la nueva versión ISO 9001: 2015.

Reconociendo los beneficios para las organizaciones, teniendo como finalidad la adaptación la mejora de la calidad continua de los productos y servicios, destacando los posibles avances en el rendimiento del desarrollo de los procesos mediante las expectativas de los usuarios.

Identificando la estructura y los principios que se basan los beneficios cuantitativos y cualitativos que ayudan a establecer las modificaciones de la nueva ISO 9001:2015 a las empresas [2].

A nivel nacional se considera la tesis titulada “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015 PARA LA UNIDAD EDUCATIVA BILINGÜE DE LA INMACULADA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”, en la que el autor pretende que las organizaciones pasan por diversas transformaciones para satisfacer las necesidades de sus clientes, hoy escuchamos mucho sobre organizaciones de aprendizaje, que son organizaciones que son capaces de adaptarse al mundo real.

De la misma manera se analiza el trabajo “PROYECTO DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA FLEXIPLAST S.A BAJO LA NORMA ISO 9001:2015”, que establece que el sistema de gestión de la calidad de las empresas se enfoca en la eficiencia y el cumplimiento de los requisitos de la norma internacional ISO o la norma de la organización, porque las organizaciones deben ver la implementación de las normas ISO como una herramienta estratégica para alinearla con el logro de los objetivos y la eficacia del sistema de gestión de la calidad [3].

La tesis “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA CERTIFICABLE ISO 9001:2015 CON APLICACIÓN A LA EMPRESA BRITEL S.A.” se basa en diferenciar un mercado competitivo, a través de la metodología teórica y explicativa donde su investigación es sustentada apoyándose en los requisitos de la norma internacional de la ISO 9001:2015; para mejorar su desarrollo organizacional en los procesos de adquisiciones, ventas, instalaciones y almacenes, obteniendo una ventaja considerable hacia sus competidores, consiguiendo la calidad de sus servicios y productos, previniendo las pérdidas de su empresa [4].

De igual manera existe un proyecto investigativo donde se puede apreciar la aplicabilidad de la normativa ISO realizado en la Escuela Politécnica del Ejército del Ecuador, con el tema “DISEÑO Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA GIPROMED CÍA. LTDA. UTILIZANDO

NORMAS ISO 9001: 2008”, en donde la normativa ISO se evidencia en el núcleo de la empresa manufacturera de productos químicos especializados en la medicina, obteniendo un análisis entre normas y metodologías enfatizando en el método de “Balance Scorecard”.

Así también, se tiene la tesis “ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA MANUFACTURA DE PANTALONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA DOMINGO’S JEANS”, donde se llegan a analizar todos los procesos productivos de una empresa manufacturera textil haciendo uso del principio de las normas ISO [5].

El autor Natividad Tineo en su tesis Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa ELECIN S.A después de haber revisado sus resultados llego a la conclusión que el porcentaje de empleados que sienten sobre la frecuencia del sistema de gestión de calidad sobre el proceso de mejora continua es superior a empleados [6].

A nivel local la tesis “Sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015 para Constructora T. Arias Cía”, considera que para la construcción de un plan de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, se deben tomar en cuenta 10 puntos de la norma, que pueden estar basados en riesgos, aspecto que se ha enfocado desde la política y objetivos de calidad a partir de los cuales determina si se han tomado acciones a realizar en el futuro [7].

En el proyecto de investigación “Sistema de gestión de calidad para el sector maderero en la provincia Tungurahua: caso empresa Maderalt Cía. Ltda”, se plantea que, mediante la aplicación de la matriz de diagnóstico, se concluye que las empresas no cuentan con SGC, no cuentan con información documentada de los procesos por falta de conocimientos, ocasionado por procedimientos poco estandarizados y con ello una reducción de la producción [8].

Se analiza el trabajo “EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008 PARA LA EMPRESA PROAGRIP CÍA. LTDA.”. De acuerdo a la investigación se aplicó la ISO 9001 ayudando a llegar al 84% de la satisfacción de los clientes de manera general con los distintos productos de la

empresa, mejorando el control de sus procesos productivos [9].

Con la información obtenida mediante las investigaciones realizadas y analizadas ayudan en el desarrollo del presente trabajo, por lo que la fundamentación teórica es vital ya que permite sustentar que la investigación es factible.

El presente trabajo consiste en diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa con la finalidad de lograr una mejora, planificación y evaluación en el área de producción para fabricar productos de calidad y eficientes consiguiendo la satisfacción de los diversos clientes.

1.2.1 Contextualización del problema

Actualmente a nivel mundial, el desarrollo de la industria en general busca que la calidad sea la parte central de las empresas, contribuyendo con herramientas y metodologías para un nuevo escenario en el mercado global que es cada vez más competitivo.

Las empresas a nivel mundial cuentan con certificados de ISO 9001 debido a la mejora de forma óptima de sus Sistemas de Gestión de Calidad “S.G.C”; por lo cual, las empresas comienzan a abordar los nuevos Sistemas de Gestión de Calidad, por la alta competitividad del mercado.

Un sistema de gestión de la calidad es un método operativo mediante el cual una organización garantiza que se satisfagan las necesidades del cliente. Donde planifica, mantiene y mejora continuamente el rendimiento de sus procesos, en el marco de un programa eficaz y eficiente, le permite obtener una ventaja competitiva [10]. Para poder alcanzar las metas y objetivos establecidos por las empresas con el fin de mejorar su productividad y eficiencia. El conocimiento es hoy gestionado por empresas modernas en todo el mundo, reforzado por el hecho de que su permanencia en el mercado requiere un buen compromiso con la calidad y debe ser controlado.

En Latinoamérica se ha establecido la norma ISO, con el objetivo de aumentar la efectividad a través de la mejora e implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad que contribuyen a la eficacia y eficiencia de resultados en las empresas. A nivel regional y en el plano internacional con respecto a la competitividad se vuelve

cada vez más importante, con la necesidad de poder mantenerse en el mercado con un gran prestigio y un progreso individual; en función de que, en Colombia, Brasil, Argentina y México entre otros países, el factor más problemático que tienen estos países de Latinoamérica se debe a la calidad [11].

La norma internacional ISO 9001, tiene como principal ventaja que puede ser aplicada a todo tipo de organizaciones de todos los tamaños, permite definir y establecer un sistema, estandarizar procesos para lograr que la organización se enfoque en entender y satisfacer las necesidades del cliente. Para contribuir a este tipo de sistema, la organización debe identificar, gestionar, controlar y mejorar los procesos que puedan tener un impacto en la satisfacción del cliente. Existen muchos estudios que han analizado las motivaciones e implementación de ISO 9000 por motivos externos como las presiones competitivas, demandas de los clientes entre otros que llevan a la implementación de esta norma en cambio otros estudios señalan que existen factores internos.

En Ecuador la fabricación de perfiles de PVC en la industria automotriz para la línea carrocería se va haciendo más evidente porque va cobrando fuerza a medida que el cliente tiene el poder para beneficiar o perjudicar el producto ofrecido por las empresas. Frente a este desafío buscan las formas para determinar si los clientes se encuentran satisfechos o encuentran alguna diferencia con los productos que ofrece la competencia. En nuestro país, la importancia del sistema de gestión de calidad para las diversas empresas se apoya en su trabajo excelente; las mismas que se encuentran interesadas en obtener la certificación para garantizar la mejora en sus productos y la satisfacción de los clientes.

Las diferentes empresas como Rival, Tigre, Plastigama ubicadas en el Ecuador cumplen con normas de calidad INEN para la fabricación de tuberías compuestas de PVC, en el 2015 en el Ecuador el consumo PIB anual del plástico fue del 20kg en comparación a los 50kg obtenidos en América latina por lo que el crecimiento de consumo del plástico en el país es fundamental. En el Ecuador solo funcionan 600 empresas dedicadas a la venta y fabricación de plásticos, donde solo el 18% de estas empresas utilizan el PVC para la elaboración de tuberías y accesorios [12].

En Tungurahua los altos estándares de la calidad atienden los requerimientos y necesidades de los usuarios a través de la metodología, estandarización y ordenamiento, utilizando los recursos humanos calificados y continuamente informados, cumpliendo los requisitos del sistema de gestión de la calidad sobre la base de las normas ISO actuales. Con la finalidad de que las empresas tungurahueses, se mantengan a un nivel competitivo alcanzando altos estándares de calidad en los productos finales que brindan estas organizaciones, movilizandando la producción de la calidad a través de la satisfacción del cliente [13].

Por otra parte, se establece que la empresa “PRODU PLASTIC” ubicada en la parroquia Juan Benigno Vela, del Cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador; dedicada a la producción y comercialización de la fabricación de plásticos de los derivados del PVC (Policloruro de Vinilo), no posee un sistema de gestión de calidad dentro de las diferentes áreas de la empresa, especialmente en el desarrollo de sus procesos productivos, por lo tanto tiene deficiencias en ese ámbito y no garantiza un producto óptimo para sus clientes en el mercado competitivo. La calidad en la fabricación de accesorios de PVC se genera a partir de material recuperado ya que no existen criterios de un sistema de gestión de calidad que permitan al consumidor final reconocer de una manera óptima la calidad de sus procesos y productos.

Debido a la carencia del Sistema de Gestión de Calidad “S.G.C”; la empresa tiene una baja competitividad con organizaciones orientadas hacia el mismo tipo de producción o productos similares con calidad total; provocando pérdidas, con un bajo nivel en la eficiencia y productividad al no llevar un registro y documentación del producto final, por lo cual esta entidad busca mejorar la producción y estandarización de sus productos a través de la propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la ISO 9001:2015.

Por lo tanto, este estudio contribuirá a fomentar en los procesos internos una mayor eficiencia con la norma ISO, que permitirá tener costos adecuados, cubriendo de mejor manera las necesidades de los clientes que pueden ser representativas en la economía empresarial. Los recursos de la norma ISO 9001:2015 ayudan a las organizaciones a integrar nuevos Sistemas de Gestión de Calidad que benefician en el crecimiento de la satisfacción de los clientes y presentan mejoras en los diferentes productos.

1.2.2 Fundamentación teórica

1.2.2.1 Sistema de Gestión de Calidad

- **Gestión de la calidad**

- Gestión

La gestión utiliza diferentes herramientas para ser capaz de operar, el primero se ocupa de controlar y mejorar los procesos, el segundo ubica los archivos que se encargarán de la retención de datos y finalmente las herramientas para la seguridad de los datos y pueden tomar las decisiones correctas, para hacer una actividad comercial, teniendo una estructura eficaz y eficiente para mejorar el funcionamiento de una organización, permitiendo la realización de todos los tramites, deseos con el fin de resolver la satisfacción de un negocio.

Por otro lado, se refiere a todos los procedimientos que se realizan con el fin de solucionar una situación o llevar a cabo un proyecto [14], mediante un conjunto de procedimientos y acciones que se realizan para lograr un objetivo determinado a través de una serie de tareas realizadas para lograr un objetivo preestablecido [15].

- Calidad

La calidad se refiere a lo que los consumidores que esperan ser satisfechos con sus necesidades reflejadas en su totalidad en todas las características del producto o servicio que son verdaderamente importantes en la opinión del cliente [16]; en cualquier caso, son fundamentales para mantener contento al cliente, como se aprecia en la Figura 1., donde se encuentra la representación de la calidad.

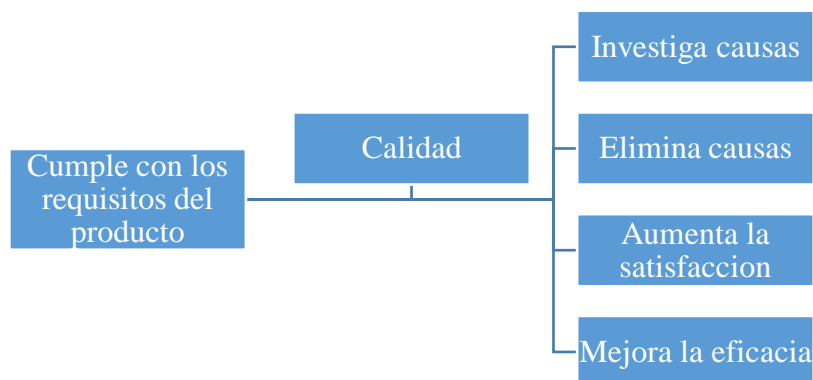


Figura 1. Representación gráfica de la calidad [17]

En la calidad las necesidades de los clientes por parte de las empresas son identificadas y definidas, debido a que pueden cambiar con el tiempo, a través de la versatilidad, seguridad, utilidad y compatibilidad con diferentes productos, manteniendo la satisfacción del cliente y procesos de una forma eficiente, teniendo en cuenta en no disminuir la calidad de los productos.

Está relacionada con la opinión de cada persona en la que compara cualquier cosa de la misma especie para satisfacer sus necesidades en el cumplimiento de sus requisitos, la calidad requiere de un gran recorrido que debe ser de previsión y revisarse antes que sea de una ocurrencia tardía, medido por diferentes métodos estadísticos que conllevan a toda la empresa a una calidad total para la satisfacción de sus necesidades expresas o implícitas [18].

- Gestión de la Calidad

La gestión de calidad es un conjunto de varios procesos que se disponen de un sistema que permiten planificar y ejecutar distintas actividades, esto asegura la estabilidad del desempeño para satisfacer los requerimientos del cliente, utilizando herramientas distintas para evitar errores en el proceso productivo o resultantes del mismo [19]. Los grandes “compradores” reconocen que para garantizar que sus proveedores entreguen productos que cumplan con sus especificaciones, necesitan organizar y documentar todos los aspectos de la organización que pueden afectar la calidad del producto que están fabricando.

La gestión de calidad se va transformando en una búsqueda constante con una mejora en los objetivos para determinar una posición favorable adquiriendo una gran estrategia en el campo empresarial, creando una entidad en los estándares internacionales para que las empresas puedan ejecutarlas [20].

- Evolución de la calidad

La calidad al largo de las décadas ha ido teniendo diferentes cambios y modificaciones importantes ayudando a las circunstancias y necesidades de las personas, variando sus inspecciones del producto final, control de calidad de los procesos productivos, aseguramiento de la calidad hasta llegar a la gestión de calidad total. La evolución de

la calidad se puede definir en cuatro fases como plantea Garvin [21].

- Fase 1. Inspección. La función de esta fase era la de evaluar y examinar de forma específica la calidad para detectar los errores, por el motivo que se declaró que era la única manera de hacerlo, realizando varias prácticas en la clasificación de productos, determinando productos no conformes, seleccionando reprocesamientos para tratar de no perder las materias primas. En el transcurso del tiempo con respecto a los resultados obtenidos se determinó que las demandas eran cambiantes y existían pérdidas en la gestión empresarial, lo que dio inicio a la nueva fase.
- Fase 2. Control estadístico de calidad del producto. El investigador Shewhart en Bell da el comienzo de la nueva fase al determinar que el control de productos satisface los requisitos de calidad, manteniendo el control estadístico en los procesos y deshaciéndose de los problemas que generan errores en el ciclo de calidad, desempeñando el uso manuales de calidad, métodos estadísticos y recolección de información. Al final de la década surge una nueva disciplina dando origen a una nueva fase logrando que las empresas innoven en el campo de la calidad, debido a los problemas que este presentaba.
- Fase 3. Aseguramiento de la calidad. En esta fase se enfocan en la planificación que proporciona la confianza de la elaboración de un producto guiándose en los requisitos de las ISO. Por primera vez se enfocan en no hacer solo inspección sino también en verificar que los productos cumplan con las características y especificaciones que aseguran la calidad, ocupando un sistema de calidad definido y utilizando los costos, a pesar de los esfuerzos tampoco se obtuvo los resultados económicos deseados.
- Fase 4. Gestión de la Calidad Total. Llamado también Total Quality Management (TQM) en esta última evolución de la calidad llegó a la conclusión que la gerencia es la encargada del mejoramiento continuo, resultados obtenidos de cada área de trabajo, enfocándose en el uso de todos los recursos a su disposición y que sean al menor costo posible con el motivo de alcanzar la satisfacción de los clientes o consumidor.

- Principios de la Gestión de la Calidad

La norma ISO 9001: 2015 contiene una serie de cambios de contenido los cuales se adoptan a la estructura de alto nivel que facilitan a la interpretación de los requisitos, de tal manera que la organización integra los sistemas de gestión teniendo un enfoque de liderazgo que fomenta la participación de una dirección estratégica de acuerdo a las partes interesadas, la estructura es representada por un índice que es usado por toda norma de Sistema de Gestión de Calidad, constando de 7 principios de la ISO 9001:2015 [22]. Como se muestra en la Figura 2.



Figura 2. Principios de gestión de la calidad en ISO 9001:2015

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de los clientes, para comprender las necesidades actuales en busca de la satisfacción de sus demandas esforzándose en superar las expectativas que ellos tienen, con el fin de planificar mejoras en los productos y/o servicios [22].
2. Liderazgo: Los líderes deben establecer las condiciones bajo las cuales las personas de la organización participarán en el logro de las metas de la empresa, donde es necesario que la organización oriente sus estrategias, políticas, procesos y recursos para lograr sus metas, creando un entorno interno en el que el personal pueda participar plenamente en el logro de los objetivos de la organización [22].
3. Participación del Personal: El personal es la esencia de la organización, ya que

permite que sus habilidades se utilicen para el bien de la empresa, debido a que una administración eficaz y eficiente requiere de toda la participación y respeto incluyendo la mejora de habilidades y conocimientos [22].

4. Enfoques basados en Procesos: Los resultados más coherentes se obtienen de la manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interconectados, para comprender como se logran los resultados que ayudan a optimizar el desempeño de la organización [22].
5. Mejora: Las organizaciones deben enfocarse en la mejora continua para perfeccionar su respuesta a los cambios en sus condiciones internas y externas. La mejora es esencial para mantener la eficiencia de una organización, para responder a los cambios internos y externos y para crear nuevas oportunidades [22].
6. Toma de decisiones basada en la evidencia: Es un proceso complejo que implica un cierto grado de incertidumbre debido a varios tipos y fuentes de información, así como la interpretación, que a veces puede ser subjetiva. Comprende las relaciones de las posibles consecuencias no deseadas, causas y efectos, basándose en el análisis de hechos, pruebas y datos [22].
7. Gestión de las Relaciones: La organización gestiona las relaciones de las partes interesadas que influyen en el rendimiento de la organización para optimizar en el impacto [22].

- **Sistema de Gestión de la Calidad**

- Pilares de la Calidad

La orientación actual y la obtención de la excelencia en los sistemas de gestión de la calidad implantados en las empresas se basan en:

- Satisfacer a los clientes: Es necesario que el servicio de atención al cliente pueda satisfacer las características solicitadas por el cliente, donde se deben desarrollar procesos claros, cumpliendo las demandas de los clientes.
- Experiencia al cliente: Es necesario que el servicio sea de lo calidad y eficiente atendiendo la demanda central de lo que el cliente desee volviéndose un proceso

más efectivo.

- Resolución de problemas: Resolver rápidamente la pregunta de un cliente es otro pilar del servicio de calidad. En este caso, la calidad está fuertemente influenciada por procesos predefinidos que pueden usarse para resolver problemas más comunes.

Si se respetan estos tres pilares de la calidad del servicio, la empresa tiene más posibilidades de satisfacer al cliente [23].

- Características de los Sistemas de Calidad

- Características 100% personalizadas por las necesidades de los clientes.
- Controla todas las actividades de los procesos productivos de la fabricación del producto.
- Cumplen con las especificaciones y requisitos de los clientes es la parte inicial para el diseño y planificación de los procesos productivos.
- Establece mejores relaciones con los proveedores para garantizar sus servicios.
- Establece el ciclo de Deming PHVA para la mejora continua.
- Realiza seguimientos de los procesos con ayuda de los indicadores establecidos para los procesos.
- Ayuda a obtener la certificación y reconocimiento del sistema.

- Sistema de Gestión de la Calidad

Las empresas deben seguir una estructura organizativa que permita cumplir con los requisitos que ofrece la norma y esté orientada a los resultados de la satisfacción del cliente. Los procesos deben estar bien clasificados y definidos de acuerdo a sus funciones, por ello la empresa que quiera implementar la norma exige una documentación clara para el modelo de gestión de la calidad [24].

La implementación del Sistema de Gestión de Calidad (S.G.C) se genera como una

estrategia para la organización con el objetivo de que se vuelva competitiva, otorgando beneficios de mediano y largo plazo con respecto de asegurar a sus clientes antiguos y consiguiendo nuevos clientes. En el mundo competitivo las empresas deben involucrar a todos los empleados para generar un sistema que permita una mejora continua donde todos los niveles de calidad y productividad han aumentado. Implantar el Sistema de Gestión de Calidad permite mejorar la satisfacción del cliente, lo que se fabrica sea de las mismas características buscando la Calidad Total [25].

El sistema de gestión de la calidad de una organización está definido por todos sus elementos para garantizar operaciones continuas y estables y evitar cambios inesperados. El sistema también permite la mejora mediante la incorporación de nuevos procesos de calidad según sea necesario, esta es la aplicación de técnicas y medidas para mejorar los procesos internos de una empresa, independientemente del área realizada, pero no sabe de qué sirven estos sistemas o qué propósito se realiza en una organización [26].

El S.G.C representa toda una serie de medidas coordinadas y vinculadas que se llevan a cabo sobre diversos elementos con el fin de mejorar la calidad de los productos o servicios ofrecidos al cliente, planifica y controla los requisitos de la empresa, que influyen en el cumplimiento de las demandas del cliente para satisfacerlos. No busca ninguna explicación del motivo por el cual la empresa trabaja de esa manera, sino que se basa de caracterizar los procesos mediante la recolección de información influenciándose de las diferentes necesidades para una buena estructura de la organización [27]. Como se muestra a continuación en la Figura 3.

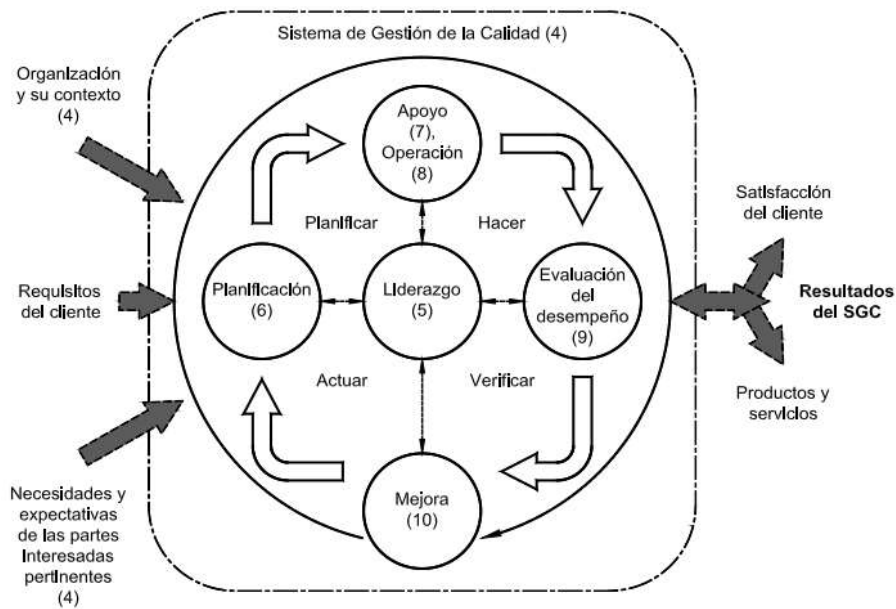


Figura 3. Sistema de gestión de la calidad [28]

- **Documentación de los Sistemas de Gestión de Calidad**

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad está basada en la estructura de características de la política de calidad, manual de calidad, mapa de procesos, mediante procedimientos, instructivos y el último nivel los registros como se observa en la Figura 4.



Figura 4. Pirámide estructural [29]

- Política de Calidad

Es la primera acción que se plantea en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, otorgando las directrices que se desarrollan en las políticas de calidad:

- Incluir un compromiso con la mejora continua y la eficacia.
- Comunicarse con la organización.
- Debe ser revisado periódicamente para su respectiva idoneidad.

La política de calidad de una empresa es un compromiso que se declara a sus interesados, expresando la misión, la visión y los valores que ayudan en la toma de decisiones para alcanzar los resultados deseados, debe formalizarse para ayudar a las personas a tomar decisiones sobre procesos y productos [29].

- Manuales

Los manuales son pasos a seguir que contiene todas las actividades de los procedimientos que realizan las personas en cada área de la empresa, donde determinan la política, objetivos, roles y responsabilidades de cada empleado, corrección de problemas, soluciones a problemas con el producto, los manuales se originaron con el objetivo de brindar la información a los usuarios que lo utilizan. Los manuales detallan las características de los productos que son ofrecidos a los clientes y al mercado de venta [30].

- Clasificación de los manuales

- Manual de calidad: Describe los objetivos y política de calidad que están relacionados con las actividades que cumplen cada uno de los criterios de la norma ISO 9001:2015, también presenta los indicadores que miden la calidad del producto realizado por la empresa.
- Manual de procedimientos: Detalla cada paso a seguir de una actividad para que cada procedimiento se realice de la manera correcta, con los responsables designados, para que sea una organización con procesos eficientes y eficaces.

- Manual de sistema: Cuando se desarrolla el sistema de gestión de calidad, la combinación de estos dos manuales forma el manual de sistema de la empresa.

- Manual de Calidad

El manual de calidad es el documento principal del Sistema de Gestión de la Calidad que comprende el resumen de la organización, la estructura organizativa en una breve explicación del S.G.C en relación con el estándar aplicado. Tiene constancia de documentos como procedimientos, instrucciones que conforman el mismo manual.

El manual debe ser de una estructura clara, simple y de un lenguaje que sea sencillo de explicar para cada una de las actividades sin ser demasiado extenso, para llevar a cabo un sistema de gestión eficaz. Las empresas describen como va hacer ese proceso en que políticas se pueden basar para lograr alcanzar su alcance respectivo, expresando los requerimientos internos, las características deseadas por el cliente y los requisitos necesarios para llegar obtener la certificación [31].

Todos los empleados de la empresa deben acatar el manual de calidad y revisarlo de manera que si tienen alguna sugerencia puedan comunicarlo y una vez analizado sea integrado o cambiado en el manual de calidad.

- Mapa de procesos

El mapa de procesos añade las entradas y salidas de los procesos tomando en cuenta los requerimientos de los clientes [32]. Tomando en cuenta 3 tipologías:

- Procesos clave: Son aquellos que están directamente relacionados con los bienes a producir o con el servicio que se presta; por tanto, están orientados al cliente. Centrándose en el valor añadido, sus resultados son directamente sentidos por los clientes [32].

- Procesos Estratégicos: son procesos establecidos por la gerencia general para definir las operaciones de una empresa y crear valor. Brindan apoyo para la toma de decisiones en materia de planificación, estrategia y mejora organizacional [32].

- Procesos de soporte o soporte: En muchos casos, estos procesos son críticos para lograr los objetivos del proceso con el fin de satisfacer las necesidades y

expectativas del cliente [32].

- Procedimientos

Son los pasos a seguir para llevar a cabo un proceso de manera ordenada y específica, donde se establece la actividad a realizar, como se ejecutan las actividades, los responsables de cada actividad cumpliendo con la política y las normas establecidas, en la norma internacional ISO 9001:2015 plantean 6 procedimientos obligatorios que debe tener la empresa enfocada en esta norma complementados con el Manual del Sistema de Gestión de Calidad.

- Procedimiento de control de documentos
- Procedimiento de control de registros
- Procedimiento de productos no conformes
- Procedimiento de acción correctiva
- Procedimiento de acción preventiva
- Procedimiento de auditoría interna

- Instrucciones Técnicas

Son documentos donde se encuentran ubicados los procesos específicos de cómo llevar a cabo los procedimientos y actividades a realizar, describen quien es el responsable, como se realiza el procedimiento y el nombre de la actividad. Todos los instructivos llevaran la misma estructura de los procedimientos.

Si no se cumplen pueden generar daños o inconvenientes en la fabricación de los productos, estos instructivos son enfocados en base a la norma ISO 9001:2015 [33].

- Registros

Proporciona las evidencias de la ejecución de las actividades realizadas, contemplando los registros en la lista maestra de los documentos donde se puede identificar por el nombre y los códigos establecidos, cada procedimiento llevara su control de registro

como evidencia de que documentos se utilizaron para su cumplimiento, los registros son almacenados de manera física y digital de tal forma de evitar la pérdida de información.

- Información documentada

Establece la documentación necesaria para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad la cual debe ser controlada, estar disponible para su uso y requerida por todos los miembros de la empresa, toda la información documentada es almacenada y protegida de manera que no existan cambios repentinos o mal intencionados.

La información documentada incluye: la documentación de la política de calidad, objetivos del sistema de gestión, organigrama estructural, matriz de indicadores, mapa de procesos, planificación de la producción manual de gestión de la calidad, procedimientos requeridos por la norma y de la empresa, donde se llevará un control de estos documentos.

1.2.2.2 Normas ISO 9001-2015

- **“International Organization for Standardization” (ISO)**

La Organización Internacional de Normalización existe desde 1946, con el fin de facilitar la coordinación y normalización internacional de las normas industriales, con el estatus de una federación mundial de organismos nacionales de normalización [34]. ISO es el mayor desarrollador de estándares de calidad en todo el mundo, está activo en el cumplimiento de los requisitos de estandarización de calidad en las tres dimensiones de desempeño de economía, medio ambiente y social. Aunque la actividad principal de ISO es el desarrollo de normas técnicas para productos y procesos, brinda soluciones a problemas fundamentales de producción y distribución contenidos en sus normas de sistemas de gestión.

Se crearon las ISO para brindar orientación, unificar los criterios de las empresas para aumentar la efectividad, estableciendo estándares reconocidos internacionalmente que se han creado para ayudar a las empresas a establecer un nivel de coherencia en la gestión, la prestación de servicios y el desarrollo de productos en toda la industria, satisfaciendo a los gobiernos una base técnica en la legislación de la seguridad para la

protección de los consumidores frente a cualquier producto defectuoso [35].

Otra característica de las normas ISO es que el desarrollo de sus estándares proviene de las demandas del mercado, es decir, de la demanda de las industrias que quieren que se desarrollen estándares para la implementación, los expertos que desarrollan los estándares incluyen representantes de agencias gubernamentales, organizaciones de consumidores, laboratorios de certificación y universidades. Las normas ISO se basan en un consenso entre las partes interesadas, lo que garantiza su uso generalizado, tiene en cuenta el estado del arte del y los intereses relacionados y requiere su revisión al menos cada 5 años para decidir si deben mantenerse, actualizarse o descartarse. Por ello, las normas ISO afirman su posición como límite del estado del arte, en el que han coincidido los expertos en cada área temática. Por lo tanto, las normas ISO son el marco para la compatibilidad y la transferencia de tecnología en todo el mundo [34].

- Las Normas ISO en Empresas

Las normas ISO en las empresas incrementan la calidad, seguridad y eficiencia en la información del consumidor para tener una rápida decisión en su compra, a pesar de que las normas ISO surgen por las necesidades de las empresas no se pueden negar los efectos directos o indirectos debido que miden la forma en que las personas, los productos y los procesos interactúan entre sí y con su entorno.

Estas normas que son utilizadas en las empresas ofrecen conocimiento que se ajustan de una manera adecuada, precisa para su gestión teniendo un mejor desempeño en todos los productos de calidad, la organización ISO se encuentra conformada de distintos organismos de Estandarización nacional del mundo, entre las cuales son de relevancia la ISO 9001, 9002 y 9003, donde se establecen requisitos para el aseguramiento de la calidad para que sean como lo esperan los clientes teniendo productos de certificación que sean seguros y fiables para los consumidores [36].

Las empresas le dan importancia a las normas ISO 9000, es una manera de demostrar competitividad en el sector del cual desean destacar por ello las empresas cumplen los requisitos impuestos por cada norma de las ISO para lograr conseguir la certificación, el cual es un carácter voluntario que las empresas se enfocan para la minimización de costes y poder maximizar su productividad [37].

- Las Normas ISO en Empresas Industriales

Las empresas buscan mejorar sus procesos para obtener productos de calidad basado en la norma ISO ocupando un manual de calidad, en las diferentes resultados de empresas industriales españolas demuestran que el rendimiento de las empresas certificadas tienen una pequeña ventaja en las ventas de las empresas no certificadas [8]. Una empresa industrial que experimenta un rápido crecimiento debe implementar los objetivos de calidad en sus sistemas de gestión de procesos, contar con las normas ISO en las empresas industriales representa un camino hacia el éxito que les permiten una satisfacción hacia los requerimientos de los clientes y mejora de los proceso. Los beneficios de implementar las Normas Internacionales ISO en el sector automotriz conciernen a todos sus proveedores, fabricantes y miembros de la empresa [38].

- **Familia ISO 9000**

Son un conjunto consistente de estándares que permiten a organizaciones de todos los tamaños y tipos de actividades establecer u organizar un sistema de gestión de la calidad. Se muestran en la siguiente Figura 5.

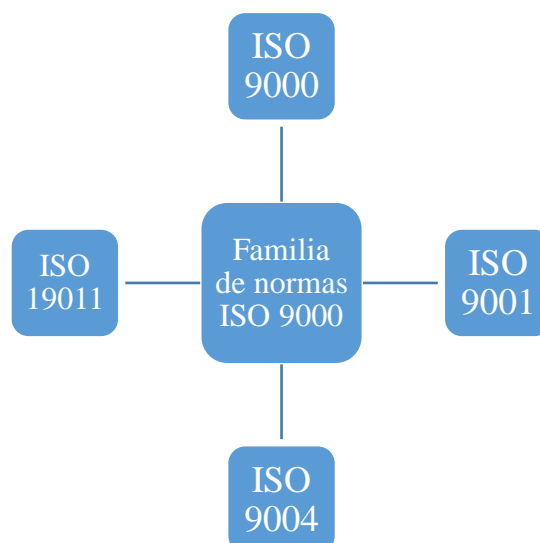


Figura 5. Familia de normas ISO 9000 [39]

Su aplicabilidad está dirigida a empresas que busquen:

- Beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad.
- Confiar en sus proveedores y sus requerimientos para que productos sean exitosos
- Todos los que evalúan o auditan el sistema de gestión de la calidad.
- Asesorar sobre el Sistema de Gestión de Calidad.

Como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Familia de normas ISO 9000

Familia de normas ISO 9000			
ISO 9000	ISO 9001	ISO 9004	ISO 19011
Sistemas de Gestión de Calidad, Conceptos y vocabulario	Sistema de gestión de la calidad, requisitos	Sistema de Gestión de Calidad, Gestión para el éxito sostenido	Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión
Establece los principios básicos	Recoge los requisitos mínimos	Mejora el desempeño	Establece directrices para guías de orientación
Verifica que no exista ningún tipo de error a la hora de comprobar la calidad	Establece un mínimo estándar al que todas las organizaciones deben llegar	Pretende que las empresas mejoren constantemente	Se aplica a un amplio rango de usuarios potenciales
Define términos y conceptos	Ayuda a mejorar la satisfacción del cliente.	Consigue un mejor rendimiento	Provee los lineamientos para la verificación de la habilidad del sistema de calidad
Permiten a las organizaciones evaluar su desempeño y cumplimiento de objetivos	Amplía las oportunidades de negocio.	Proporciona orientación para las organizaciones que elijan ir más allá de los requisitos	Proporciona orientación para todos los tamaños y tipos de organizaciones

Fuente: [39]

- Norma ISO 9001

La norma ISO 9001 es una norma internacional creada por la Organización

Internacional de Normalización y aplicada a los sistemas de gestión de calidad tanto para las organizaciones privadas o públicas, las ISO son conocidas como un excelente método de trabajo para mejorar la calidad de sus servicios [40]. Es una de las normas con mayor reconocimiento en el mundo que ayuda a las organizaciones en su deber de cumplir con las especificaciones del cliente, esta norma se ha ubicado en el 2022 como una guía para varias empresas certificadas dándose a conocer como una norma a nivel mundial [41].

La ISO 9001 proporciona la base para desarrollar personas y procesos eficientes que crean productos y servicios efectivos a lo largo del tiempo, tomando en cuenta el empeño que pone la organización para asegurar la calidad de sus productos. La revisión periódica del documento estándar ISO 9001 también es un paso relevante. Esto se puede establecer en función del uso, de forma regular o durante auditorías internas [42]. En el caso de los trabajadores que procesan documentos diariamente, tan pronto como encuentren que se necesita una actualización, deben notificar al trabajador para que el documento pueda ser sometido a revisión y actualización [43].

- **Norma ISO 9001:2015**

La norma ISO 9001: 2015 fue creada para mejorar la competencia del mercado interno y externo de las diferentes empresas de cualquier sector, posicionándose en busca del fortalecimiento interno, la innovación y el crecimiento. Debido a los requisitos de la norma ISO se encuentra en constante regulación para que las empresas puedan reaccionar correctamente a las necesidades que presenta la norma [35].

Establece los requisitos que se encuentran en el Sistema de Gestión de Calidad que se encuentran aplicados en cualquier organización que necesite verificar la capacidad para proporcionar los productos que satisfagan las necesidades de los clientes y las regulaciones aplicables, con el objetivo de aumentar el beneficio del cliente. El propósito que ofrece la versión 2015 actual de ISO 9001 es de suma importancia en la construcción de un sistema de gestión de calidad con eficacia, ya que permite a las empresas determinar qué factores podría afectar negativamente al sistema y cuales brindan oportunidades de mejora [44].

Una organización necesitará planificar e implementar acciones que aborden los riesgos

y las oportunidades. Estas acciones aumentan la eficacia del sistema de gestión de la calidad, logran mejores resultados y evitan efectos negativos, para estructurar la ISO 9001:2015 debe cumplir con los requisitos que vienen detallados entre los 10 capítulos de la norma enfocándose en los capítulos cuatro y diez [45].



Figura 6. Estructura de la Norma ISO 9001:2015

- Norma ISO 9001:2015 para el manual de procedimientos

1. Objetivo

Es el inicio del desarrollo del procedimiento donde describe la metodología, resultado y propósito de las actividades que se obtendrá en el procedimiento.

2. Alcance

Determina los límites para realizar el procedimiento tomando en cuenta la información documentada de los factores externos e internos para determinar la planificación necesaria para el cumplimiento del procedimiento de la operación del Sistema de Gestión de Calidad.

3. Definiciones

Los procedimientos cuentan con definiciones que exponen con claridad y exactitud los términos más importantes que se utilizan para que el procedimiento se precise sin problemas a la persona interesada en el contenido.

4. Responsabilidades

Son las personas delegadas para llevar a cabo el procedimiento determinando que documentos se necesitan elaborar, revisar, analizar y ser aprobados para que el procedimiento sea efectivo.

5. Documentos de referencia

Describe los documentos que son asociados al procedimiento como la Norma ISO 9001:2015.

6. Desarrollo

Describe el conjunto de procesos necesarios que se detallan a través de actividades descritas de forma sencilla y con palabras específicas que implican responsables como un grupo de trabajo encargados de realizar el manual de procedimiento de algún proceso.

7. Control de registros

Detalla toda la información necesaria para realizar el procedimiento a través de documentos, registros, instructivos de trabajo de tal forma de conocer cuáles son los documentos vinculados a ese procedimiento.

8. Matriz de cambios

Describe los cambios que la empresa o responsable del procedimiento considere necesarios detallando las modificaciones, fechas, responsables, etc.

▪ Beneficios de la norma ISO 9001:2015

Implantar la norma ISO 9001:2015 es una gran estrategia de competencia, así como darle acceso a la empresa a un nuevo mercado competitivo, cumpliendo los estándares de calidad que ofrece esta norma [46]. Sus beneficios se muestran en la Figura 7.

1. Facilita la disciplina de acuerdo al sistema que se desea implementar.
2. Contiene los fundamentos de un buen sistema de gestión de la calidad facilitando al cliente el cumplimiento de los requisitos de calidad y la capacidad de cumplirlos.

3. Debido a su impacto mundial, se ha convertido en un programa de marketing de referencia internacional en más de 150 países.
4. Colocación laboral, en armonía y enfocada a procesos [46].



Figura 7. Beneficios de la Norma ISO 9001:2015 [47]

- Beneficiarios de la Norma ISO 9001:2015

Uno de los beneficiarios es la misma empresa debido a que estimula el proceso de mejora continua, animan la participación y motivación de todos los empleados, mejorando la imagen de sus productos en el mercado para obtener la satisfacción de sus clientes. A demás se puede apreciar que en la norma ISO hace énfasis que el mayor beneficiario es el cliente debido que todo producto realizado empieza con las expectativas y requerimientos necesitados por los clientes [48].

- Criterios de calidad de la Norma ISO 9001:2015

Las empresas plantean los criterios de calidad para la evaluación, supervisión y reevaluación de los distintos procesos basados en la norma ISO 9001:2015, constando de 10 criterios, donde el criterio 1, 2 y 3 son generalidades como normas que se pueden aplicar , en donde se puede aplicar , el termino y definiciones que se ocupan para que

el manual o documento sea entendible para los demás, en cambio los criterios 4,5,6,7 representan la planificación que va desarrollar la empresa después de identificar los problemas internos y externos, partes interesadas, política y objetivos de calidad, responsables de cada actividad, riesgo y oportunidades, planificación de cambios, recursos e infraestructura. El criterio 8 una vez realizada la planificación, empieza a explicar los procesos y requisitos de los productos que permiten conocer cuál es la satisfacción del cliente, a través del criterio 9 la evaluación del desempeño verifican que se cumplan cada planificación que se propuso y el ultimo criterio es la mejora donde ya se actúa con todos los requerimientos, oportunidades y acciones correctivas que necesita la empresa.

- Fases de aplicación de la Norma ISO 9001:2015

La aplicación de la norma está constituido por 4 fases que incluye el ciclo de Deming o PHVA, relacionado con la norma internacional ISO 9001:2015 a partir del capítulo cuatro como se muestra en la Tabla 2.

- Planificar (P): La alta dirección representada por el gerente general comprende esta actividad de planificar desde el estado actual de la empresa con el objetivo de definir los problemas, establecer una política, metodologías, procesos de la empresa y objetivos que ha de alcanzar en un tiempo definido la empresa.
- Hacer (H): Con respecto a la planificación realizada, la empresa empieza la fabricación de sus productos de acuerdo a las características, requisitos y especificaciones que brindan los clientes, esta estrategia ayuda a mejorar los procesos e implementar los cambios propuestos a una pequeña escala de manera que el producto cumpla con todas las expectativas y satisfacciones de los clientes.
- Verificar (V): Luego de completar el proceso productivo se examinan los cambios propuestos para evaluar la eficiencia y eficacia a través de la evaluación del desempeño, donde se analiza toda la información recopilada de la etapa Hacer comparando los objetivos y política original, para verificar si se tuvo éxito en las mejoras y que actividades se deben conservar.
- Actuar (A): Esta etapa es la parte final del ciclo, de acuerdo a los resultados

obtenidos y analizados la alta dirección identifica la propuesta de manera de corregir los errores y debilidades detectados e implementar cambios en sus procesos, para cerrar el ciclo la etapa Actuar realiza un análisis global del ciclo completo verificando que exista una mejorar en la actividad de la empresa y satisfacción del cliente, caso contrario, se vuelve a planificar una propuesta con una serie de objetivos que mejoren los procesos.

Tabla 2. Relación de las normas ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA
Relación de las normas ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA

Relación de las normas ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA	
Planificar (P)	Contexto de la organización
	Liderazgo
	Planificación
	Apoyo
Hacer (H)	Operación
Verificar (V)	Evaluación del desempeño
Actuar (A)	Mejora

1.2.2.3 Procesos de Producción

- **Proceso**

Actividades ordenadas que cumplen una secuencia, donde se implica la participación del responsable del área a tratar, empezando en transformar las entradas en salidas haciendo uso de los recursos y sistema de control para entregar a los clientes o destinatarios que hayan efectuado el proceso, obteniendo las salidas de una manera eficiente y de calidad [49].

- **Elementos de un proceso**

- Entradas: Elementos, documentos o personas que se convertirán en las actividades del proceso para obtenerse en resultados.
- Salidas: Elementos, documentos o personas finales del resultado de la conversión de las salidas a través de las actividades.
- Recursos: Se utilizan las 6m's como son la mano de obra, materiales, métodos,

moneda, máquina y equipos, medio ambiente.

- **Controles:** Suministran la información de acuerdo al desempeño del proceso que se determina si se requiere de al tipo de corrección o mejora.

Los elementos de un proceso se detallan en la Figura 8.



Figura 8. Elementos de un proceso

- **Procesos de producción**

Conjunto de actividades que realizan un proceso con respecto a la transformación de los recursos, elementos, materias primas e insumos de la empresa con el objetivo de conseguir la satisfacción del cliente en el producto final. Todo proceso de producción inicia en la etapa analítica donde identifica las materias primas necesarias para la fabricación aún menor costo, descomponiendo las materias primas pasando a la siguiente etapa que es la síntesis donde se recogen todas las materias primas más pequeñas transformándolos en el producto real verificando sus características de calidad y finalmente se realiza la etapa de acondicionamiento tomando el producto real adaptándole a los requerimientos y necesidades de los clientes para una nueva fase productiva, entregando el producto final al cliente.

- **Diseño de Procesos**

El diseño de procesos se enfoca en las propias operaciones de la empresa permitiéndonos visualizar cómo operan dentro de cada área, a través de algunos de los componentes centrales como los niveles subprocesos, actividades y tareas a través de ciertas herramientas de mejoramiento. Estableciendo un modelo de desarrollo según el tipo de producto producido y acondicionado utilizando diferentes herramientas, tecnología seleccionada para realizar las actividades anteriores [50].

Utilizando nuevos flujos de trabajo desde cero, las nuevas empresas ingresan al diseño de procesos comerciales a medida cuando comienzan a pensar en cómo producirán y entregarán sus productos y servicios, los trabajadores recurrirán a acciones rutinarias basadas en su experiencia en una industria determinada [25].

- **Enfoque basado en procesos**

El proceso es una serie de actividades lógicas que convierten las entradas en salidas, y en el que, para lograr resultados, la asignación de recursos y el sistema de control son fundamentales. Los procesos ayudan a la creación de valor de una organización, se encuentran vinculados con las metas, el alcance y el grado de complejidad de la organización. Requieren de un gran esfuerzo por parte de toda la empresa, especialmente de los ejecutivos y altos cargos, sin su cooperación este modelo de gestión de procesos nunca lograra los resultados deseados. La ventaja del enfoque basado en procesos propuesto por la ISO 9001 radica en la gestión y control de las acciones que suceden entre los procesos para lograr las metas definidas como el incremento en la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta sus elementos [31].

- **Gestión por procesos**

- **Mejoramiento de los procesos productivos**

Mejorar los procesos productivos significa optimizar la eficiencia y la eficacia, para mejorar los controles y fortalecer los mecanismos internos para responder a las necesidades volátiles de los clientes nuevos y futuros. La medición de la productividad cubre muchos aspectos y áreas donde la productividad tiene un impacto e influencia.

La productividad está en todas partes en la organización y se puede ver en cualquier área. Requiriendo un profundo análisis y transformación para definir cada proceso y todos los pasos necesarios para lograrlo es importante revisar y tener en cuenta una serie de métricas, que incentivarán a la empresa a enfocarse en ellas para ver dónde se produce el avance o el fracaso en los diversos procesos de la organización [51].

- Herramientas para el Mejoramiento del Proceso.

Para identificar el crecimiento en la mejora de los procesos en una empresa se guía por los siguientes pasos:

- Investigar la situación actual de la empresa

Debe conocer las actividades de la empresa para determinar donde se puede aplicar las diferentes mejoras de producción para aumentar su eficiencia [52].

- Identificar las áreas

Es necesario identificar áreas específicas y ver procedimientos más detallados en los que se puede aplicar un método de mejora de la productividad. Este punto se puede hacer con la detección de factores clave en el producto o en la producción [52].

- Reconocer los objetivos

Una vez que se colocan las áreas del trabajo, se plantean objetivos de acuerdo con el enfoque de producción y el grupo de trabajo, el cual debe ser factible [52].

- Fijación de plazos

Para todo proyecto es necesario estimar el tiempo y lo más posible para crear artículos del mercado, con el fin de implementar cada operación en una oportunidad [52].

- Trabajo en equipo

Los equipos son una parte esencial de la adopción de la productividad en cualquier organización, y un buen compromiso y participación de los empleados es fundamental para el éxito de un proyecto [52].

- Evaluación de la eficiencia productiva

Determina el mejoramiento de la productividad según un enfoque financiero de los productos, también a través de los indicadores como son los de la capacidad, eficiencia y productividad [52].

- Implementar cambio

Ocupa diferentes métodos de mejoramiento como el modelo cualitativo, cuantitativo o financiero.

- Revisar mejoras

Se realiza nuevamente un estudio de la situación actual de la empresa a través de la medición de los indicadores propuestos al inicio del plan, por lo que se obtienen los indicadores iniciales con los indicadores ya con los cambios realizados, de esta manera se puede verifique y vea la mejora ya en la aplicación de productividad [52].

- Controlar mejoras

Se encarga de monitorear y estudiar continuamente el desempeño y comportamiento de los procesos en las diferentes áreas de la organización, es importante medir continuamente las métricas que la empresa ha alcanzado de acuerdo a sus necesidades [52].

- Mapa de Procesos

Los procesos y subprocesos se representan a través de la descripción gráfica de la forma como se ejecutan en la organización; además de agregar entradas y salidas [53]. Como se muestra en la Figura 9.

- Procesos estratégicos

Son los que son determinados por la dirección en relación a la conducción de la operación de la organización y agregan valor al cliente y a la organización a través de lineamientos de planificación estratégica [53].

- Procesos operativos o clave

Son los que están involucrados en la gestión del negocio para brindar servicio al cliente [53].

- Proceso de apoyo o soporte

Estos se relacionan con procesos estratégicos y operativos y están estrechamente relacionados al cumplimiento vinculado a las necesidades del cliente, ya que sin ellas no se podrían llevar a cabo [53].



Figura 9. Mapa de procesos

- Cadena de Valor

El proceso comprende de una serie de operaciones que son secuenciales para tomar entradas como las materias primas, datos, requerimientos e información con el fin de transformarlo a través de una secuencia de actividades en las que se encuentran los recursos como personas y materiales que dan como resultado una salida. Al distinguir los procesos de una organización se logra identificar las diversas clases, de acuerdo al tipo de rol que se ejecuta en la cadena de valor. Como se muestra en la siguiente Figura 10., [53].



Figura 10. Cadena de valor según Porter [55]

- **La Industria de perfiles plásticos de PVC**

- La industria de perfiles plásticos de PVC a nivel internacional

La transformación de perfiles y tubos plásticos de PVC demuestra un gran crecimiento en América Latina, la tecnología del plástico encontró a 20 grandes industrias en este ámbito donde destacan las empresas Tigre y Durman que forman parte de los mayores productores.

En los principales mercados de esta industria del plástico se identificó que existe mayor fabricación para el área de construcción y el agro, el 70% de las empresa fabrican tuberías de PVC para el mercado de construcción, mientras que el 46% se mantiene en la fabricación de producción solo de perfiles y finalmente el 45% se dedican a la fabricación de tuberías PVC al mercado agrícola y de agricultura. Aparte de América latina se ha producido muy pocas ventas en Estados Unidos.

- La industria de perfiles plásticos de PVC en el Ecuador

En el Ecuador el 35% de perfiles plásticos están dirigidos a la importación mientras que solo el 10 % es exportado, las empresas más reconocida al nivel del país son Amanco Plastigama, Pica Plásticos, Sigmplast, Flexiplast, entre otros, que elaboran tuberías PVC y PB, tanques, empaques, cauchos, perfiles de grada, guardafangos todos los productos realizados de PVC, todas estas empresas en competencia con Colombia.

- La industria de perfiles plásticos de PVC en la Provincia de Tungurahua y Cantón Ambato

Una de las empresas que se dio a conocer fue la empresa Millpolímeros Sociedad Anónima reconocida por su fabricación en compuestos de PVC, esta compañía

ambateña elevó sus ventas desde que empezó a comercializar toneladas de compuestos de PVC, teniendo de principales clientes Guayaquil, Quito, Ambato, Riobamba y otras ciudades, que pretenden levantar fabricas dedicadas a la fabricación de perfiles plásticos [54].

En Quito se desarrolla la empresa Perfilplast que nació en 1923 con el objetivo de dedicarse a la producción de perfiles plásticos de PVC que los produce con tecnología y maquinaria italiana, muy competitivos en el sector industrial nacional.

- Industria de perfiles plásticos de PVC “PRODU PLASTIC”

La empresa “PRODU PLASTIC” nace con el objetivo de fabricar perfiles plásticos de PVC satisfaciendo la industria de perfiles y automotriz del Ecuador para la satisfacción del cliente, contando con tecnología de punta para la fabricación de perfiles en PVC, perfiles para cierre de puertas de container convirtiéndose en líder del mercado por varios años consecutivos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:2015 en los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer el diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.
- Definir los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.
- Elaborar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:2015 en los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.






CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

En la Tabla 3., se presentan los materiales utilizados para el desarrollo del proyecto de investigación.

Tabla 3. Lista de Materiales

Material	Figura	Descripción
Computadora portátil		Es el equipo electrónico utilizado para el procesamiento y digitación de la información para el desarrollo del proyecto de investigación.
Teléfono Celular		Dispositivo multifunción para tomar fotos y videos de los procesos.
Libreta de apuntes		Material para tomar datos relevantes de la empresa acerca del estudio.
Lista de verificación		Herramienta utilizada para el diagnóstico de los requisitos de norma ISO 9001:2015.
Encuesta		Se realiza con la finalidad de conocer información de la empresa.

Software Microsoft Word		Software utilizado para el registro de información y desarrollo del proyecto.
Software Microsoft Excel		Software utilizado para el procesamiento de y tabulación de encuestas.
Software Bizagi		Software diseñado para realizar procesos producción a través de diagramas de flujos.
AutoCAD		Software de diseño en 2D para la distribución de planta y procesos de producción de la empresa.

2.2 Métodos

2.2.1 Modalidad de la investigación

En la investigación se utilizaron las siguientes modalidades de investigación:

- Investigación bibliográfica documental

La investigación bibliográfica documental permitió profundizar los conocimientos del tema que se está estudiando a través de las fuentes bibliográficas que nos permite adquirir conocimiento de toda la información mediante la revisión de libros, revistas científicas, tesis, internet, artículos, y otros materiales de bibliotecas virtuales; así como documentación de la empresa y otras entidades del sector industrial.

- Investigación de Campo

Para desarrollar la investigación de campo se acudió a las instalaciones de la empresa “PRODU PLASTIC”, ubicada en la Parroquia Juan B. Vela, con el fin de recolectar información de los trabajadores y ejecutivos de la empresa, especialmente sobre los procesos internos en el área de producción de la empresa.

2.2.2 Nivel de estudio de la investigación

Para la ejecución de la presente investigación se realizó a nivel descriptivo. La investigación fue descriptiva porque se analizaron y detallaron problemas, causas, efectos, consecuencias y soluciones alternativas que pueden dar una imagen más clara de las situaciones conflictivas que tiene la empresa [55].

2.2.3 Enfoque de la investigación

Para la investigación se desarrolló con un enfoque de investigación de manera cualitativa y cuantitativa.

En la investigación cualitativa se recopiló la información de la empresa “PRODU PLASTIC” para la documentación de acuerdo a las normas ISO 9001:2015 el cual dejará como propuesta la documentación del Sistema de Gestión de Calidad para los procesos estratégicos, operativos y de apoyo para la empresa basado en la norma ISO

9001:2015, realizando el manual de gestión de calidad y los manuales de procedimiento para los diversos procesos de la empresa [56].

En la investigación cuantitativa se realizó una encuesta a todos los trabajadores de las áreas de administración, producción y bodega, la cual proporciona una perspectiva de las ventajas y desventajas de percibir la calidad, el cual ayuda a un análisis estadístico basado en la norma [56].

2.2.4 Población y muestra

El trabajo investigativo se realizó en la empresa “PRODU PLASTIC”, ubicada en la Parroquia Juan B. Vela, del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua; siendo una pequeña empresa que cuenta con 6 personas que conforman el área de administración, producción y bodega como se demuestra en Tabla 4.

Tabla 4. Población de empresa

Población	Frecuencia
Gerente General	1
Encargado del Picado-Molino	1
Maquinistas	2
Preparador de fórmulas de PVC	1
Secretaria	1
Total	6

Existe el método de investigación de población infinita y finita, para la población y muestra se utilizó el método de investigación finita que considera que si toda la población total es menos de 100 trabajadores el cual es un grupo pequeño se puede admitir el 100% de todos los datos [57]. La muestra es de 6 trabajadores considerando solo los 5 trabajadores del área de producción tomada para el medio de estudio de la presente investigación que están ubicados en los procesos productivos para el desarrollo del producto final.

2.2.5 Recolección de la información

La recolección de información se ejecutó en jornadas de trabajo normal con el propósito de realizarla a tiempo y sin paralizaciones, siendo preciso el manejo y utilización de varios recursos en función del cumplimiento de cada uno de los objetivos general y específicos planteados en el proyecto de investigación. Se realizó el proceso de recolección de información a través de la ejecución de varias actividades y con la utilización de diversas técnicas e instrumentos:

- Entrevista no estructurada: Se realizó una entrevista libre, a través de preguntas abiertas sin ningún orden establecido para recopilar información, permitiendo la espontaneidad en una conversación más fluida con el gerente.
- Observación directa: Se ejecutó observación directa que se utilizó para recopilar información del estado actual de los procesos que se encuentran dentro de la empresa, de forma que permita recopilar la mayor cantidad de detalles requeridos para el desarrollo del proyecto.
- Encuestas: La respectiva información se recogió mediante un cuestionario aplicado a los trabajadores del área de producción, administrativo y bodega
- Lista de verificación: Se empleó una lista de verificación de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para determinar los criterios de la calidad que aporten en el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad y el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento de la norma que existe en la empresa, procediéndose a realizar una encuesta acerca de la calidad.
- El diseño del sistema de gestión de la calidad se desarrolló mediante una investigación de campo ya que se visitó la empresa y se tomó los datos necesarios de aplicando la observación directa en cada área, obteniendo la información directa del jefe de la empresa y del gerente.
- Igualmente se requirió de una investigación bibliográfica porque se buscó información publicada de diversas fuentes sobre estudios previos y resultados

obtenidos sobre el sistema de gestión de la calidad, en las cuales se aprecian libros, artículos científicos y normas acerca del tema de investigación; así como también documentación empresarial.

En la Tabla 5., se especifica los resultados de aplicación de la metodología utilizados para dar cumplimiento con los objetivos específicos.

Tabla 5. Resultados de aplicación de la metodología

Objetivo Específico	Actividades	Técnica/Método	Instrumento s o Herramienta s	Materiales
1. Diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.	Conversación con el gerente de la empresa	Entrevista no estructurada con el gerente general	Libreta de apuntes	Lapicero Teléfono celular
	Identificación de los procesos existentes en la empresa	-Observación de los procesos de trabajo en la empresa. -Investigación de campo	Mapa de procesos	Computador Microsoft Word
	Descripción de las actividades y sub-actividades de los procesos productivos	-Observación de los trabajadores en los procesos de producción -Investigación de campo	Diagrama de distribución de planta y procesos de producción	Computador Microsoft Word AutoCAD Internet
	Diagrama de procesos de producción	-Observación de los procesos de trabajo en la empresa.	Diagrama de flujo	Computador Microsoft Word Bizagi
2. Definir los criterios de	Revisión de la norma ISO 9001:2015	Investigación bibliográfica documental	Libreta de apuntes	Lapicero Computador

calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.				Microsoft Word
	Establecer cuáles son los requisitos que cumplen y no cumplen de la norma ISO 9001:2015	Observación del documento Norma Internacional ISO 9001:2015 de Sistemas de gestión de calidad-requisitos	Lista de verificación	Computador Excel Microsoft Word
	Conocer acerca del conocimiento del S.G.C. en sus productos	Encuesta a los trabajadores del área de producción	Análisis de las preguntas de la encuesta	Hojas Computador Microsoft Word
	Recopilación de información de la empresa del año 2021	Datos proporcionados por la empresa	Diagrama ABC	Computador Excel Microsoft Word
3. Documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:201	Desarrollo de la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad en base de la norma ISO 9001:2015	Investigación de campo	Documentos de manuales de sistemas de gestión de calidad y procedimientos	Computador Excel Microsoft Word Teléfono celular
	Elaboración del manual de Gestión de calidad	Investigación bibliográfica documental y de campo	Sistema de gestión de calidad basado en la norma	Computador Excel Microsoft Word

5 en los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.			internacional ISO 9001:2015	Teléfono celular
	Elaboración de los manuales de procedimientos	-Observación de los procedimientos para los procesos productivos -Investigación bibliográfica documental y de campo	Sistema de gestión de calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2015	Computador Excel Microsoft Word Teléfono celular

2.2.6 Procesamiento y análisis de datos

Se realizó el análisis de los datos obtenidos mediante las actividades:

- Anotación de los datos cuantitativos obtenidos de la encuesta con respecto de los principios del Sistema de Gestión de Calidad, utilizando el software Excel para la elaboración de gráficos estadísticos.
- Revisión de la información obtenida de la empresa descartando aquella que no agrega valor al estudio.
- La información obtenida se presenta con el apoyo del software Word para analizar la situación actual de la empresa.
- Recopilación de información de los productos más vendidos en la empresa.
- Registro de la línea de productos más vendidos de la empresa.
- Tabular e interpretar los resultados obtenidos de la lista de verificación para conocer el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento.

- Realizar la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1 Desarrollo de la propuesta

En la presente investigación se propone un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, mediante el cual se buscará el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa objeto de estudio, con el fin de mejorar la calidad del producto. Incrementando las métricas de la productividad para conducir a la empresa a competir de la mejor manera en el mercado, aplicando las respectivas metodologías de investigación y técnica, cuyas actividades se detallan a continuación en cada uno de los resultados obtenidos en el estudio aquí presentado.

- Diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.
 - Entrevista no estructurada con el gerente de la empresa.
 - Identificación de los procesos existentes en la empresa “PRODU PLASTIC”.
 - Descripción de las actividades y sub-actividades de los trabajadores en el área de producción.
 - Diagnóstico situacional de la empresa.
 - Definir los objetivos de la calidad para la empresa.
 - Línea de productos.
 - Diagrama de procesos de producción.
 - Diagrama de distribución de planta y procesos de producción.
 - Elaboración del mapa de procesos.
 - Realizar una encuesta a los trabajadores del área administrativa, producción y bodega.

- Interpretación de los resultados de la encuesta.
- Recopilación de información de la empresa del año 2021 acerca de los productos más vendidos.
- Análisis de la información.
- Definición de los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.
 - Revisión de la norma ISO 9001:2015.
 - Establecer cuál es el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
 - Tabulación e interpretación del porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento mediante una lista de verificación.
- Documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:2015 en los procesos de la empresa “PRODU PLASTIC”.
 - Desarrollo de la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad en base de la norma ISO 9001:2015.
 - Elaboración de la documentación para los manuales.
 - Elaboración del manual de Gestión de calidad.
 - Elaboración de los manuales de procedimientos.
 - Elaboración de informe final.


3.1.2 Diagnóstico situacional de los procesos productivos que se desarrollan dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.

3.1.2.1 Información General de la Empresa

- **Datos Informativos de la Empresa**

En la siguiente Tabla 6., se presentan en primer lugar, los datos informativos de la empresa:

Tabla 6. Datos informativos de la empresa

Datos informativos de la empresa	
Razón Social	“PRODU PLASTIC”
Logotipo	
Dirección	Parroquia Juan Benigno Vela “La Merced” vía al cementerio
Parroquia	Parroquia Juan Benigno Vela
Cantón	Ambato
Provincia	Tungurahua
Sitio Web	https://www.tuugo.ec/Companies/produplastic
Correo electrónico	produplastic_ec@hotmail.com
Teléfonos de Contacto	0979112212
Tipo de empresa	Empresa pequeña-Elaboradora de perfiles plásticos
Clasificación	Área administrativa, de producción y bodega
Representante legal	Sr. German Zamora Arroba. Gerente General
RUC	1801140003001

- **Direccionamiento Estratégico de la Empresa**

En la siguiente Tabla 7., se presenta el direccionamiento estratégico de la empresa:

Tabla 7. Direccionamiento Estratégico de la Empresa

Direccionamiento Estratégico de la Empresa	
Reseña Histórica	<p>La empresa “PRODU PLASTIC” se creó en el 2006 por el Sr. German Zamora Arroba, en la Parroquia Juan Benigno Vela de la ciudad de Ambato. La idea surgió varios años atrás cuando se encontraba trabajando 6 años en Venezuela, cuando obtuvo la experiencia necesaria regreso al Ecuador y decidió crear su propio negocio en la Parroquia Juan Benigno Vela nombrándola “PRODU PLASTIC”. Inicio su empresa con la fabricación de perfiles plásticos solo con 2 empleados, tratando de integrarse en el mercado y dando a conocer su producto hacia los clientes, una vez que ya se logró posicionar en el mercado la empresa logro crecer a 12 trabajadores. Con el inicio de la pandemia del COVID la empresa se vio afectada reduciendo sus trabajadores a solo 6.</p> <p>La empresa surgió por la necesidad de las diferentes empresas que se encargan de la fabricación de productos con material PVC, teniendo en cuenta varios valores éticos y profesionales que benefician a la empresa a mantener un excelente ambiente laboral interno y externo, creando una buena imagen para sus proveedores y clientes.</p> <p>Actualmente es líder del mercado por su tecnología de punta estableciéndose por más de 10 años de forma continua en el procesamiento y creación de compuestos de PVC.</p>

Direccionamiento Estratégico de la Empresa	
Misión	Fundada para satisfacer y solucionar las necesidades de la industria automotriz fabricando perfiles en PVC de alta calidad para los requerimientos de nuestros clientes, utilizando mano de obra calificada, mejoramiento del personal y materiales de calidad.
Visión	Ser la mejor empresa en el servicio de elaboración y formulación de compuestos de PVC en la fabricación de perfiles plásticos y termoplásticos a través de la tecnología de punta, satisfaciendo los requerimientos de nuevos clientes.
Valores Corporativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Honestidad ▪ Honradez ▪ Responsabilidad social ▪ Compromiso ▪ Puntualidad
Política de calidad	“PRODU PLASTIC” se compromete al confiable compromiso de lograr satisfacer los requerimientos, las necesidades y perspectivas de nuestros clientes, para la fabricación de perfiles plásticos cumpliendo los documentos legales.
Objetivos de calidad	<p>Cumplir con los requisitos del cliente y los requisitos legales aplicables</p> <p>Presentar información general sobre los productos ofrecidos.</p> <p>Realizar los productos en el tiempo estipulado y de acuerdo al cronograma.</p> <p>Asegurar que los requisitos y requerimientos de nuestros clientes satisfagan sus necesidades.</p>
Mercados Principales	Cuenca, Guayaquil y Ambato
Base Legal	Código del trabajo, IESS, certificados de sanidad

- Localización de la empresa

Se presenta la entrada principal a la planta de producción de la empresa “PRODU PLASTIC”, situada en la Parroquia Juan Benigno Vela. Como se observa en las Figuras siguientes:



Figura 11. Instalaciones externas de la empresa “PRODU PLASTIC”



Figura 12. Instalaciones internas de la empresa “PRODU PLASTIC”

En la siguiente Figura 13., se indica la ubicación geográfica de de la empresa tomando como referencia de su ubicación el Centro de Salud de la Parroquia Juan Benigno Vela, del Cantón Ambato.



Figura 13. Ubicación geográfica de la empresa “PRODU PLASTIC”

- **Estructura Organizacional de la empresa**

El organigrama estructural de la empresa se encuentra diseñado de acuerdo al mapa de procesos, con la actividad que realiza cada trabajador de acuerdo al departamento de producción y se observa en la Figura 14.

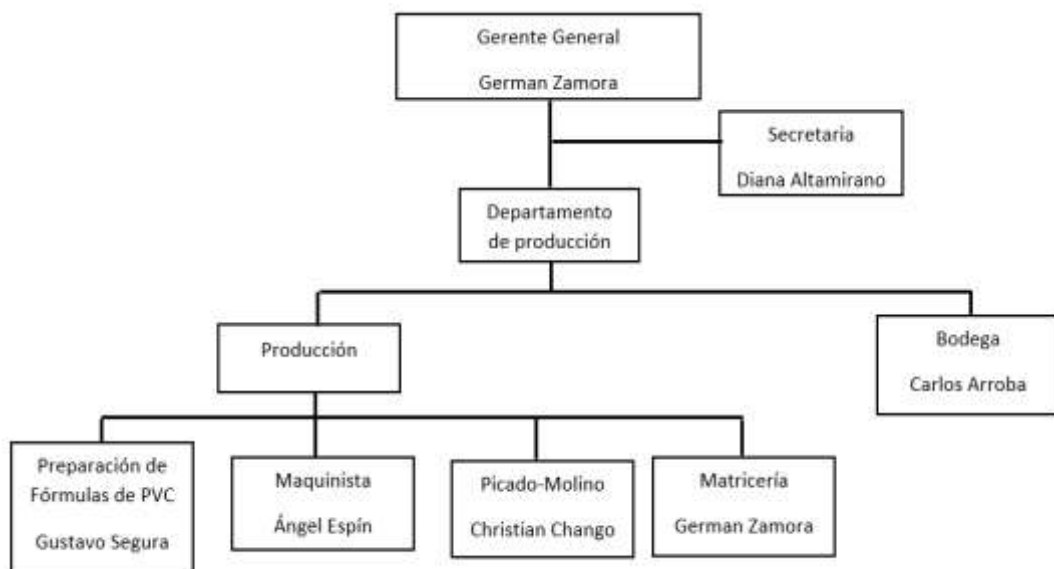


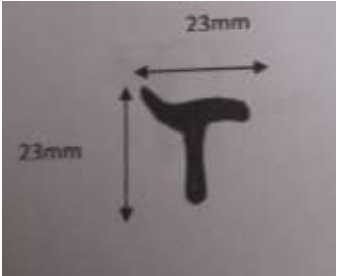
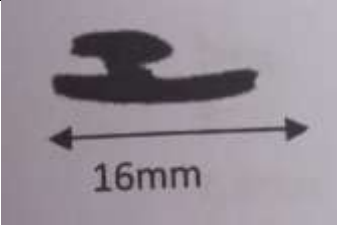


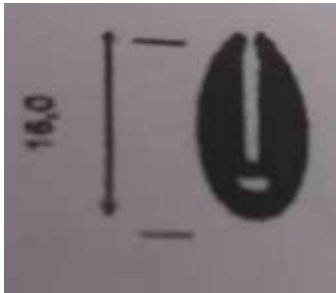
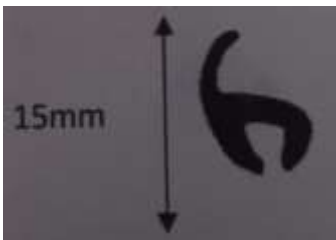


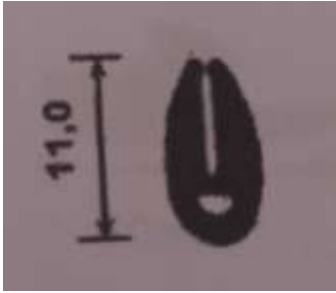
Figura 14. Organigrama estructural de la empresa “PRODU PLASTIC”

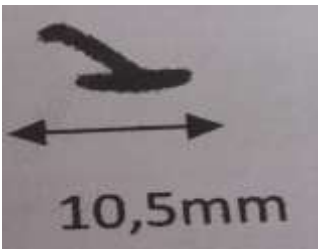
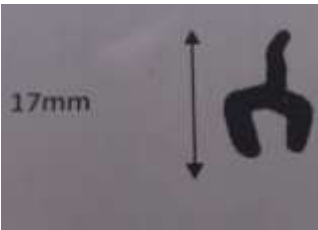
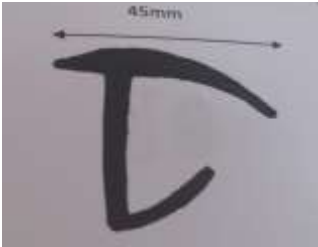
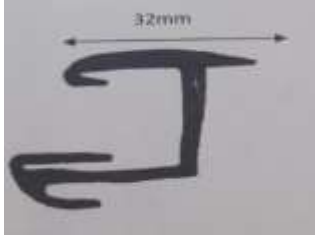

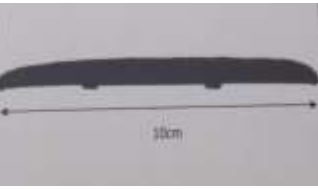
3.1.2.2 Línea de Productos

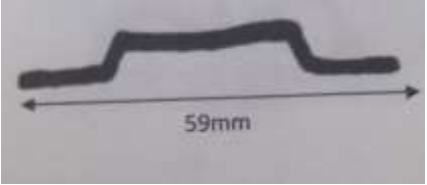
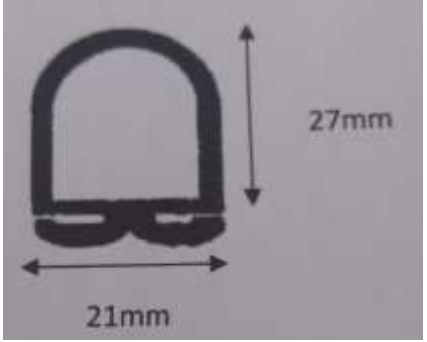
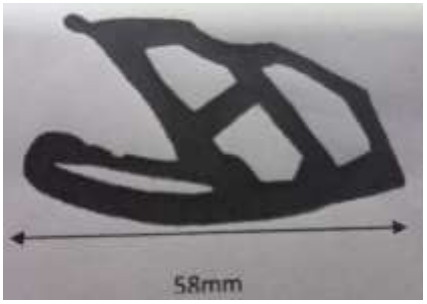
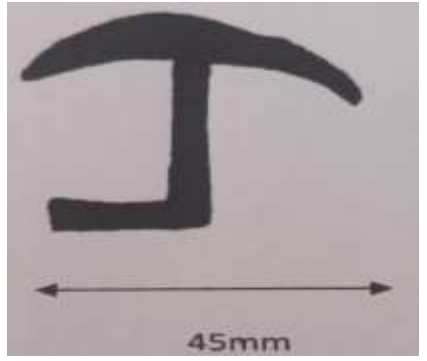
La empresa fabrica 600 tipos de productos en la elaboración de perfiles plásticos en los cuales se han descrito los más vendidos.



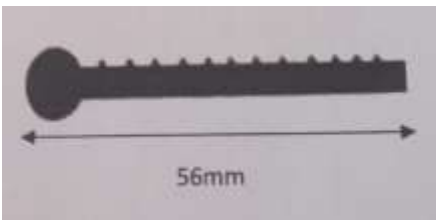


Tabla 8. Línea de Productos



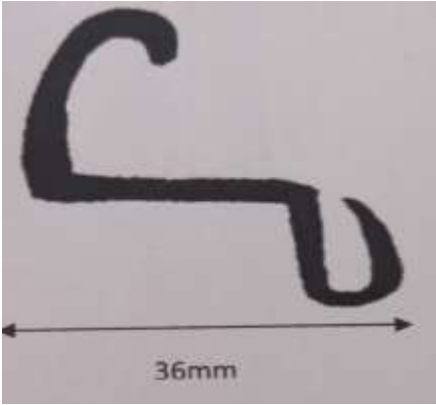
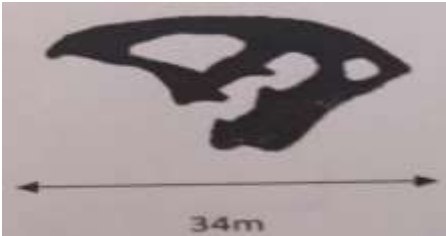
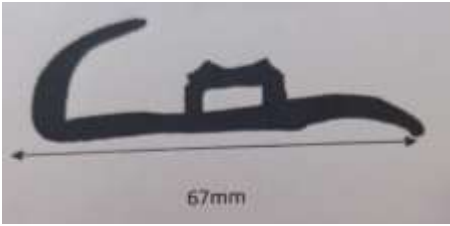
Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
GZ 110	Perfil brillante platina de 1 1/4	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 37 mm de ancho	
GZ 134	Perfil parabrisas fuerza	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 18mm de ancho	
GZ-135	Perfil latilla de puerta	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 23mm de alto y 23 mm de ancho	
GZ 136	Perfil parabrisa angosta	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 16 mm de ancho	

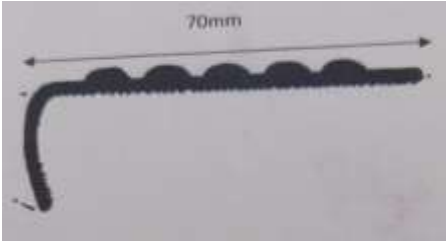
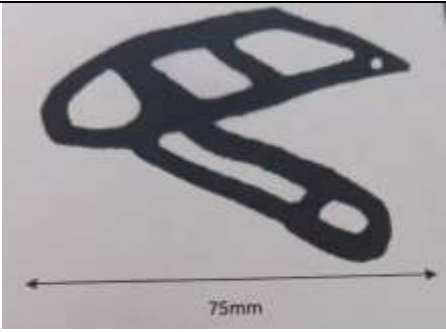



Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
GZ 105	Perfil u de faldón	Color: Negro Presentación: 10 kg 100 MT(metros) Dimensión: 16 mm de alto	
GZ 210	Perfil tubular de 1 pulg	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 15 mm de alto	
GZ 481	Perfil para techos KIA	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 19 mm de ancho	
GZ 484	Perfil filo faldón camionetas pequeñas	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 7,2 mm de ancho	
GZ 104	Perfil u faldón	Color: Negro Presentación: 10 kg 100 MT(metros) Dimensión: 11 mm de alto	

Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
GZ 483	Perfil filo faldón camionetas medianas	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 10,5 mm de ancho	
GZ 209	Perfil lateral cóncavo negro	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 17 mm de alto	
GZ 489	Perfil de furgón	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 45mm de ancho	
GZ 493	Perfil para casetas Pacomar	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 32 mm de ancho	
GZ 495	Perfil filo de ventana bus	Color: Negro Presentación: 4 MT(metros)± Dimensión: 58 mm de ancho	
GZ 393	Perfil lateral de tipo Cepeda	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 10	

Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
		cm de ancho	
GZ 399	Perfil de techo de construcción	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 59 mm de ancho	 A black profile with a central raised section and two lower side sections. A horizontal double-headed arrow below it indicates a width of 59mm.
GZ 228	Perfil tubular con 2 aletas	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 27 mm de alto y 21 mm de ancho	 A black U-shaped profile with two small protrusions at the bottom. A vertical double-headed arrow on the right indicates a height of 27mm, and a horizontal double-headed arrow at the bottom indicates a width of 21mm.
GZ 359	Perfil guardafangos fino	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 58 mm de ancho	 A black profile with a complex, multi-lobed shape. A horizontal double-headed arrow at the bottom indicates a width of 58mm.
GZ 374	Perfil tapa depurador	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) y en tiras Dimensión: 45 mm de ancho	 A black profile with a wide top flange and a narrower stem. A horizontal double-headed arrow at the bottom indicates a width of 45mm.

Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
GZ 385	Perfil lateral de Nissan para furgonetas	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) y en tira Dimensión: 36 mm de ancho	 A black profile for Nissan vans, showing a complex shape with a horizontal dimension line indicating 36mm width.
GZ 398	Perfil ventana Europeo	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) y en tiras Dimensión: 36 mm de ancho y 4 cm de alto	 A black profile for European windows, showing a U-shaped profile with a horizontal dimension line indicating 36mm width.
GZ 189	Perfil guardafangos Scania	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 56 mm de ancho	 A black profile for Scania fenders, showing a long, thin profile with a circular end and a horizontal dimension line indicating 56mm width.
GZ 200	Perfil guardafangos normal	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 64 mm de ancho	 A black profile for normal fenders, showing a curved profile with a horizontal dimension line indicating 64mm width.
GZ 201	Perfil guardafangos angosto	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 50	 A black profile for narrow fenders, showing a curved profile with a horizontal dimension line indicating 50mm width.

Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
		mm de ancho	
GZ 221	Perfil brillante platina 2"	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 55 mm de ancho	
GZ 147	Perfil doble U para vidrios corredizos universal	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 20 mm de ancho	
GZ 471	Perfil ventana de casetas Pacomar	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 36 mm de ancho	
GZ 474	Perfil coco de Vitara	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 34 mm de ancho	
GZ 482	Perfil ventana vidrio de colado	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 67 mm de ancho	

Línea de Productos			
Código	Nombre del producto	Descripción	Imagen
GZ 101 A	Perfil filo de grada	Color: Negro, café Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 70 mm de ancho	 A black profile with a serrated top edge and a curved bottom. A dimension line above it indicates a width of 70mm.
GZ 404	Perfil guardafangos último modelo	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 70 mm de ancho	 A black profile with a complex, angular shape. A dimension line below it indicates a width of 75mm.
GZ 327	Perfil bisagra de cajuela de bus	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 72,5 mm de ancho	 A black profile with a complex, angular shape. A dimension line below it indicates a width of 72.5mm.
GZ 322	Perfil Pícosa tipo J reforzado	Color: Negro Presentación: 50 MT(metros) Dimensión: 46 mm de ancho	 A black profile with a wide top flange and a vertical stem. A dimension line below it indicates a width of 46mm.
GZ 330	Perfil coco de Suzuki Forza 1	Color: Negro Presentación: 100 MT(metros) Dimensión: 30 mm de ancho	 A black profile with a complex, rounded shape. A dimension line below it indicates a width of 30mm.

3.1.2.3 Diagrama de procesos de producción

En la Figura 15., se presenta el diagrama de los procesos principales que se llevan a cabo para la producción del producto.

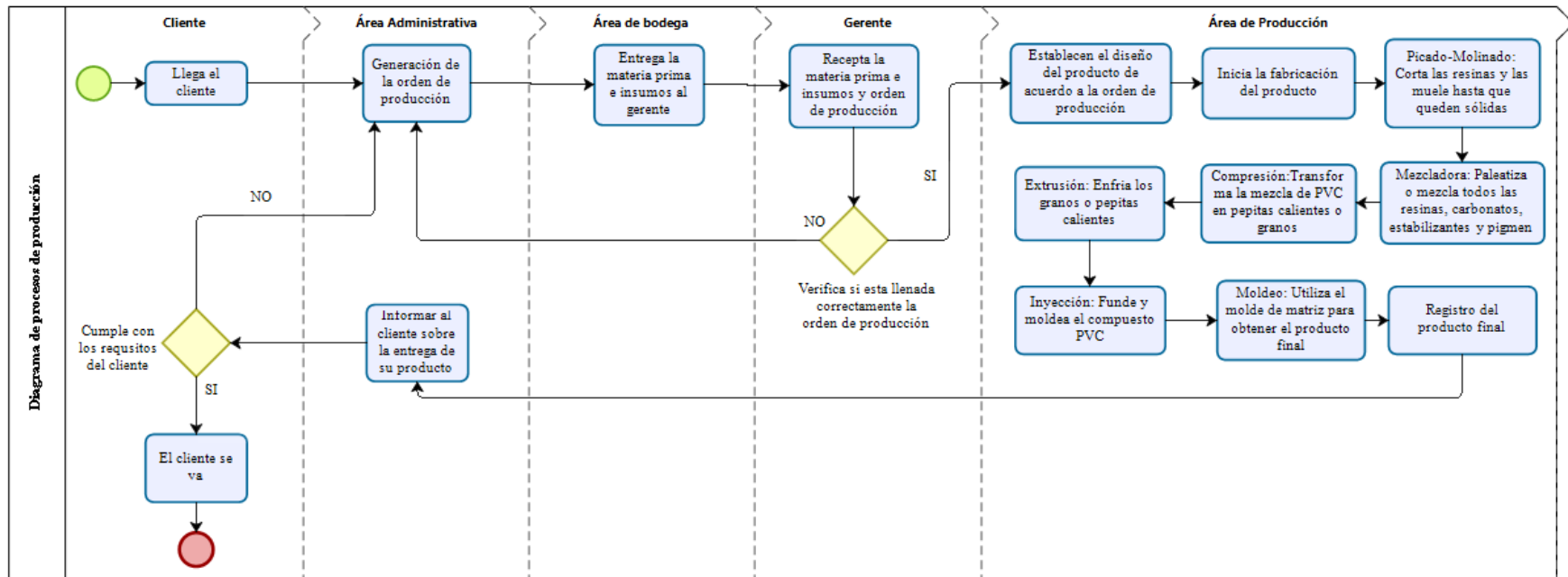


Figura 15. Diagrama de procesos de producción

3.1.2.4 Diagrama de distribución de planta y procesos de producción

En la Figura 16., se presenta el layout de la empresa diseñado con el fin de representar de manera gráfica la distribución de los procesos de producción.

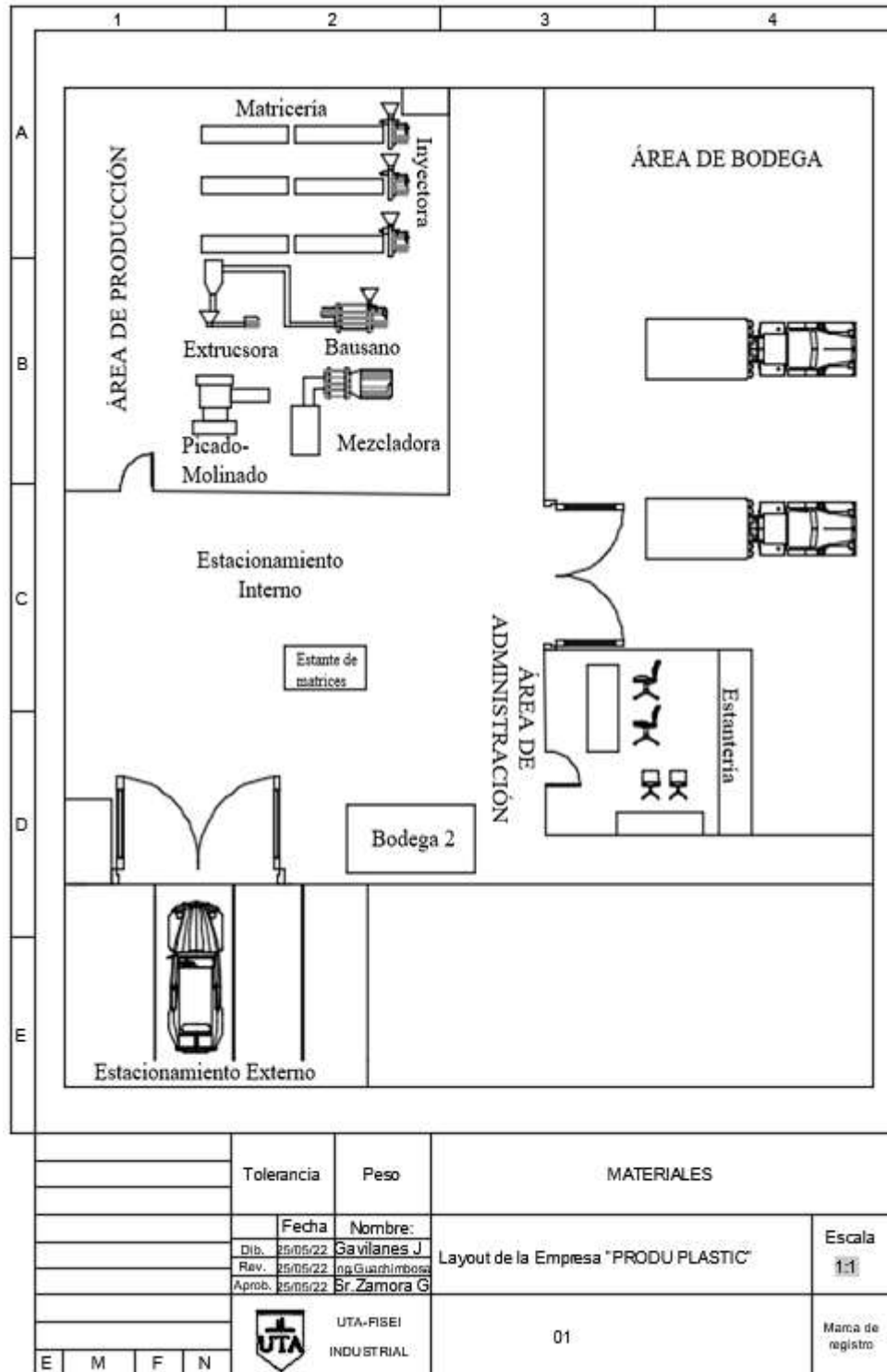


Figura 16. Layout de la distribución de la empresa "PRODU PLASTIC"

3.1.2.5 Mapa de procesos

El mapa de procesos de la empresa “PRODU PLASTIC” se muestra en la Figura 17., los cuales se encuentran divididos en procesos estratégicos, operativos y de apoyo, que permiten a la empresa relacionar unos procesos con otros según su orden de ejecución.

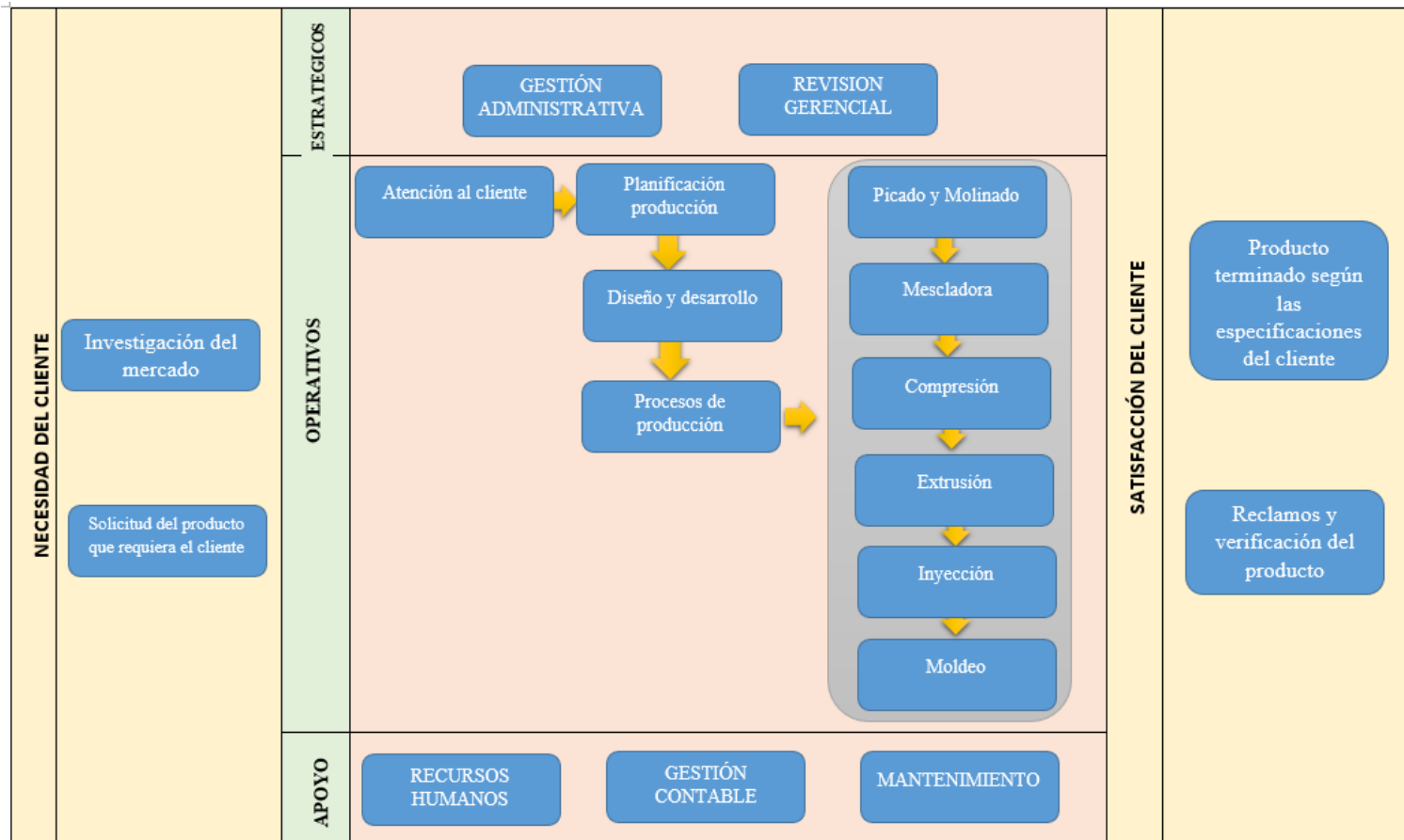


Figura 17. Mapa de procesos de “PRODU PLASTIC”

- **Descripción del Mapa de Procesos**

- **Necesidad del cliente**

- Investigación del mercado

La empresa se encarga de recopilar datos que ayudan a conocer las intenciones de compra de sus clientes, planteando planes y estrategias que ayudan en el desarrollo de nuevos productos y mejorar en sus productos establecidos, esta toma de decisiones puede ayudar a mantenerse y posicionarse en el mercado, además de poder estimar los precios de sus productos y lograr un beneficio para la empresa y los clientes.

- Solicitud del producto

El cliente realiza el pedido de su producto a la empresa a partir de sus especificaciones, características y requisitos de lo que necesita, de manera que es registrado la orden de producción, el cual es la parte inicial para poder empezar a fabricar el producto en el área de producción de acuerdo a los requerimientos establecidos por los clientes, verificando que los productos cumplan con lo establecido.

- **Procesos**

- Estratégicos

- Gestión administrativa

Es la encargada de ordenar, coordinar y supervisar un conjunto de actividades, sub-actividades y recursos que son parte de la empresa de manera que permiten controlar y coordinar el flujo de las diferentes acciones que desempeñan la empresa, para que se manejen de manera efectiva.

- Revisión gerencial

El gerente de la empresa se encarga de verificar si el producto cumple con todos los requerimientos solicitados por el cliente, a través de varias evaluaciones de cada proceso que ayudan a asegurar la eficiencia del producto, igualmente si el producto final se encuentra en las mejores condiciones.

- Operativos

- Atención al cliente

La empresa una vez que ingresa el cliente les imparten toda la información posible acerca del producto que están buscando, ayudándolo a responder cualquier inquietud que este tenga de manera amable y positiva de forma que sea un servicio eficiente, finalmente la empresa toma la orden de producción de la venta realizada.

- Planificación de producción

La empresa “PRODU PLASTIC” en el proceso de la planeación parte del requerimiento del cliente acerca de sus especificaciones y de la investigación del mercado se propone a realizar el producto en las cantidades y plazos adecuados de acuerdo a las necesidades de la demanda del cliente, una vez que el cliente solicita el producto requerido es ingresado a través de una orden de producción para ser fabricado en el área de producción.

- Diseño y desarrollo

Para la implementación del desarrollo del producto se organiza a las personas encargadas para que sean responsables de la ejecución del producto final solicitado por el cliente; el diseño del producto a realizar viene establecido por el cliente que ha realizado la compra tomando en consideración el tiempo de entrega del producto final, verificando la satisfacción del cliente y eliminando cualquier tipo de reclamo.

- Procesos de producción

La empresa para realizar sus productos cuenta con diferentes procesos que de forma ordenada logran realizar el producto final de manera eficaz y eficiente, los procesos necesarios que utiliza la empresa de forma planificada son los siguientes: el picado-molido, mezcladora, compresión, extrusión, inyección, moldeo.

- Picado y molido

Es el inicio de todo el proceso para la realización del producto final, el encargado de este proceso se ocupa de realizar cortes a la resina adquirida de forma que le pasa al

molido obteniendo una sustancia pastosa o sólida.

➤ Mezcladora

En la máquina mezcladora o paleatizadora se mezclan varios compuestos como los carbonatos, pigmentos de color, estabilizantes y resinas derivada del proceso de picado-molido, de acuerdo a las especificaciones del cliente se toma el color que ira en el material del producto mezclado, definiendo así la preparación de fórmulas de PVC que pasara a la siguiente máquina para proceder en su fabricación.

➤ Compresión

Con el material mezclado que es el PVC pasa a la máquina Bausano que con la temperatura adecuada como referencia de 128 grados es el encargado de la transformación del material a ser fundido con la obtención de granos o pepitas calientes que pasaran a la extrusora posteriormente.

➤ Extrusión

Una vez obtenido el material extraído de la máquina Bausano se ingresa a la máquina extrusora, donde los granos son enfriados con aire a presión de 15 a 20 minutos, que se van almacenando en una tolva y ubicados en sacos para el siguiente proceso.

➤ Inyección

El material obtenido del proceso de la extrusora es ubicado en la tolva de inyección con el objetivo de fundir y moldear el compuesto de PVC en a un flujo constante de presión y fuerza.

➤ Moldeo

Con el material que va siendo extraído de la máquina inyectora y las especificaciones del cliente, pasa a la matricería donde se utiliza el molde de la matriz en la máquina para los perfiles que pueden ser pequeños, medianos o grandes para obtener la forma deseada del producto final del perfil.

- Apoyo

- Gestión contable

Registra las acciones económicas de la empresa, donde se lleva el registro de actividades empresariales de la organización, utilizada por los responsables de la toma de decisiones dentro de la organización.

- Mantenimiento

La empresa realiza el mantenimiento de la maquinaria cada 4 meses para determinar el uso correcto del funcionamiento de la maquinaria.

- **Satisfacción del cliente**

- Producto terminado

El producto final una vez terminado es entregado al cliente con una garantía de 4 a 5 años o almacenado en bodega para ventas posteriores.


- Devolución del producto


Los clientes a veces realizan la devolución del producto, ya sea por fallas o compras incorrectas en la medida del perfil, la empresa tras autorizar la solicitud de devolución se encarga de la devolución de la misma.



3.1.2.6 Actividades y sub-actividades del proceso de producción



En la empresa cada trabajador tiene una actividad designada en los diferentes cargos del área de producción que deben dar cumplimiento a las sub-actividades que son una guía para poder realizar un proceso óptimo para conseguir productos de alta calidad para satisfacción del cliente y que contribuyen de la mejor manera al cumplimiento de la misión y visión de la empresa. Cómo se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Actividades y Sub-actividades del Proceso de Producción

Proceso de Producción			
Actividad	Sub-actividad	Imágenes	Trabajadores Responsables
<p>Picado-Molinado (Reprocesos)</p> <p>Ya obtenido las materias primas, como la resina el responsable es el encargado de picar el material pasándolo a la máquina de molinado obteniendo una resina más sólida, para después mezclarlo con los demás materiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controla el reproceso al inicio y en los cambios de producción. • Almacena el material y reproceso para el picado y molino. • Ubica el reproceso en el área de mezclado. 		<p>Encargado de Picado-Molinado y reprocesos</p>

Proceso de Producción			
Actividad	Sub-actividad	Imágenes	Trabajadores Responsables
<p>Mezcladora de materiales</p> <p>La máquina paleatizadora o mezcladora es la encargada de mezclar todos los insumos y materias primas que se necesitan para la fabricación del producto, en esta máquina se colocan las resinas picadas del proceso del molinado, carbonatos de calcio, pigmentos de color y estabilizantes.</p> <p>De acuerdo a la preparación el material PVC se encuentra listo para usar entre 1 o 2 días.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla el carbonato de calcio de acuerdo al color que desea el cliente. • Coloca las resinas picadas en la máquina mezcladora. 		<p>Preparador de Fórmulas de PVC</p>

Proceso de Producción			
Actividad	Sub-actividad	Imágenes	Trabajadores Responsables
<p>Compresión</p> <p>Una vez ubicado el material en la máquina bausano el maquinista se encarga de verificar si la temperatura es la adecuada para lograr unas pepitas calientes óptimas para la elaboración del perfil, usualmente esta máquina se utiliza a una temperatura de 128 grados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciona el proceso que realiza las máquinas mezcladora, bausano y extrusora. • Ubica el material en la máquina bausano. 		<p>Maquinista- bausano</p>
<p>Extrusión</p> <p>Una vez generado las pepitas calientes pasan a la máquina extrusora que es la encargada del enfriamiento con aire de presión de 15 a 20 minutos almacenándolas en una tolva y luego en un saco para ser usadas en el siguiente proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica el tiempo de enfriamiento. • Ubica las pepitas o granos enfriados en los sacos. 		<p>Maquinista- extrusora</p>

Proceso de Producción			
Actividad	Sub-actividad	Imágenes	Trabajadores Responsables
<p>Inyección</p> <p>El material que se obtiene de la extrusora es ubicado en la tolva que es el compuesto de PVC, es empujado por un tornillo sin fin hacia el molde de la matricería, con el objetivo de fundir y moldear el perfil de PVC en a un flujo constante de presión y fuerza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traslada los sacos de pepitas a la máquina de inyección. 		<p>Encargado de la inyección</p>
<p>Matricería</p> <p>Determina cual matriz ubicar en la máquina inyectora ya sea de la máquina pequeña, mediana o grande para elaborar el perfil de acuerdo a las especificaciones de los clientes, el tipo de perfil pequeño se demora más tiempo en terminar. El tejido que es moldeado es pasado por un estanque con agua para enfriarlo y procede</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo al pedido del cliente escoge una de las 600 matrices. • Ubica la matriz en la máquina inyectora. 		<p>Gerente General</p>

Proceso de Producción			
Actividad	Sub-actividad	Imágenes	Trabajadores Responsables
a ser empacado.			

3.1.2.7 Recursos utilizados en el proceso productivo de la empresa “PRODU PLASTIC”

A continuación, se presenta la Tabla 10., en la que constan los Recursos utilizados en el proceso de producción de la empresa “PRODU PLASTIC”.

Tabla 10. Recursos por proceso

RECURSOS POR PROCESO		
Mano de Obra	Para la elaboración de los productos se requieren de operarios distribuidos de la siguiente manera:	
	Operario	Cantidad
	Secretaría	1
	Encargado de Picado-Molinado	1
	Preparador de Fórmulas de PVC	1
	Maquinista-bausano y extrusora	1
	Encargado de la inyección	1
	Gerente General	1
Materia prima	Para la elaboración de los productos se requiere de los siguientes materiales:	
	Resinas	
	Carbonatos de calcio	
	Pigmentos de color	
Insumos	Para la elaboración de los productos se requiere de los siguientes insumos:	
	Aditivos	
	Estabilizantes de polímeros	

3.1.2.8 Descripción de equipos y maquinaria utilizada en el proceso de producción de la empresa “PRODU PLASTIC”

En la Tabla 11., se detalla los equipos (maquinaria en general) utilizada en el proceso de producción, actividades y sub-actividades de la empresa y en general de la línea de producción:

Tabla 11. Descripción de equipos y maquinaria utilizada en el proceso de producción de la empresa “PRODU PLASTIC”

N.	Actividad Subactividad	Equipo o Maquinaria	Modelo/Marca/Descripción
1	Picado y molinado	Máquina de moler	Marca: plas mec
			Descripción: Ubicada en el proceso de picar, consiste en moler la resina hasta convertirlo en pastosa o sólida.
2	Mezcladora de materiales	Máquina Mezcladora	Modelo: Z1015 L Marca: plas mec
			Descripción: Mezcla todos los insumos y materias primas
3	Compresión	Máquina Bausano	Número serial: 91-B-297 Modelo de máquina: Q11D/3R Marca: BAUSANO c FIGLI SpA
			Descripción: Usa la mezcla calentándola y transformándola a granos o pepitas calientes
4	Extrusión	Máquina extrusora	Número serial: 91-B-297 Modelo de máquina: L3H-3-S50 Marca: BAUSANO c FIGLI SpA
			Descripción: Enfría las pepitas calientes a través de aire a presión
5	Inyección	Máquina inyectora	Modelo: RF0 Marca: plas mec
			Descripción: Funde y moldea el PVC
6	Moldeo	Máquina de matricería y perfiles	Modelo: RF0 Marca: plas mec
			Descripción: De acuerdo a la matriz va adquiriendo la forma del producto y enfriándolo en el proceso

3.1.2.9 Resultados de la encuesta

El análisis que se ha realizado a la empresa “PRODU PLASTIC”, está basado en las técnicas de investigación como la encuesta a todo el personal del área de producción de la empresa, las mismas que ayudaran para obtener un conocimiento acerca de los procesos productivos que existen en la empresa, los que permitirán elaborar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

Pregunta 1.- ¿Qué productos presentan mayores problemas en su elaboración?

Tabla 12. Pregunta 1 Dificultad en la elaboración de los productos

Alternativa	Porcentaje
Materiales rígidos	60%
Materiales paleatizados	20%
Cercos de zapato	20%

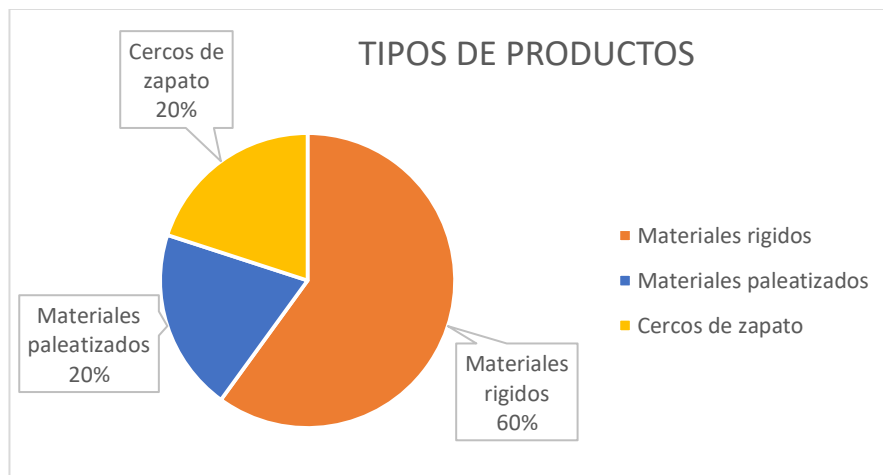


Figura 18. Dificultad en la elaboración de los productos

Interpretación: Del 100% de los encuestados el 60% manifestó que los productos más difíciles de fabricar son los materiales rígidos y el 20% consideraron que están los materiales paleatizados y los cercos de zapato.

Análisis: Los trabajadores consideraron que la fabricación de los productos de materiales rígidos durante su elaboración en el proceso es un poco complicado debido a que deben controlar de manera de la elasticidad para que el producto no sufra ninguna deformación en el acabado final.

Pregunta 2.- ¿Existe un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa?

Tabla 13. Pregunta 2 Existencia de S.G.C en la empresa

Alternativa	Porcentaje
Si	40%
No	60%

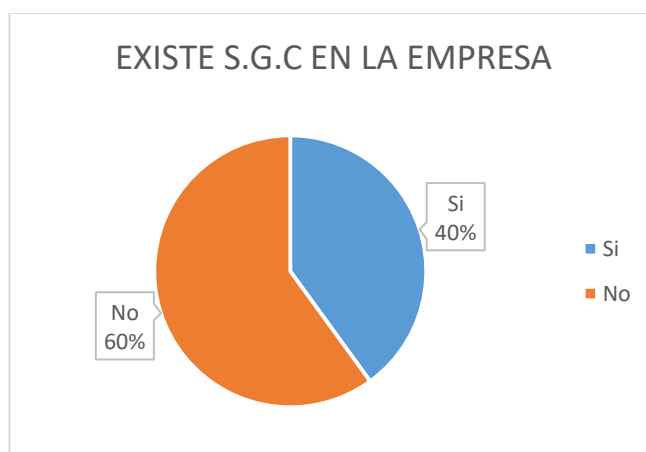


Figura 19. Existencia de S.G.C en la empresa

Interpretación:

De los 5 trabajadores equivalentes al 100%, manifiesta que el 60% no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad por lo cual es importante para mejorar los procesos de producción.

Análisis:

Según los resultados obtenidos se pudo observar que los trabajadores desconocen que beneficios puede tener un Sistema de Gestión de Calidad.

Pregunta 3.- ¿Considera usted que los procesos que realizan son los adecuados para el producto final?

Tabla 14. Pregunta 3 Calificación de los procesos

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	0%
Deficiente	0%
Bueno	0%
Muy bueno	60%
Excelente	40%

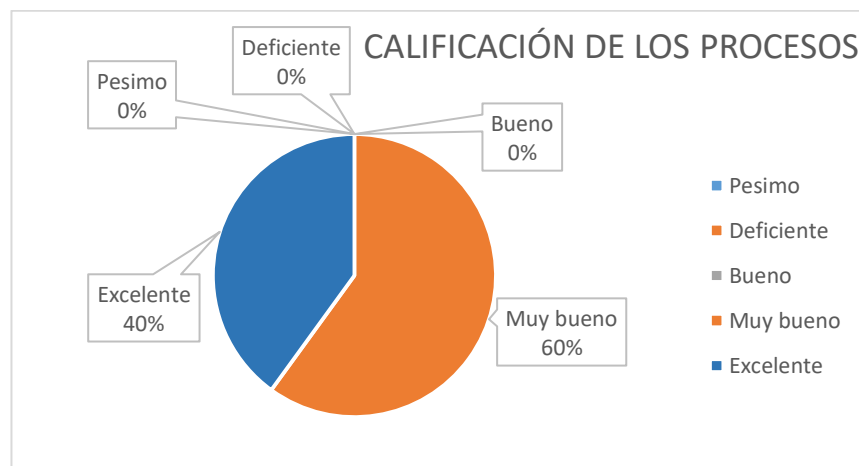


Figura 20. Calificación de los procesos

Interpretación:

Del 100% de los encuestados, tenemos que el 60% equivalente a tres trabajadores de la empresa que consideran que la producción de los procesos se efectúa en base a un proceso establecido, mientras que dos trabajadores establecen que los procesos son los adecuados para un producto de calidad.

Análisis:

Se establece que la mayor parte de los trabajadores encuestados de la empresa conocen los procesos que se realizan para la elaboración de los perfiles plásticos y que la producción es la más óptima para su elaboración.

Pregunta 4.- ¿Cómo es la puntualidad de entrega del producto al cliente?

Tabla 15. Pregunta 4 Puntualidad de entrega del producto

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	0%
Deficiente	0%
Bueno	20%
Muy bueno	40%
Excelente	40%

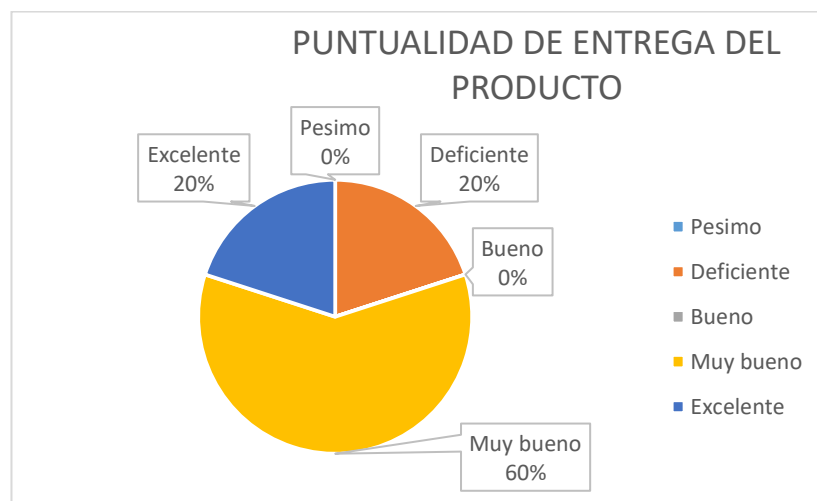


Figura 21. Puntualidad de entrega del producto

Interpretación:

Del total de los encuestados el 60% señaló que la puntualidad de entrega hacia el cliente es muy buena, el 20% manifestó que es excelente y a veces es deficiente.

Análisis:

Los trabajadores de la empresa manifiestan que si cumplen con la puntualidad respecto a los horarios acordados con sus clientes.

Pregunta 5.- ¿Cómo es la limpieza de la maquinaria dentro de la planta de producción?

Tabla 16. Pregunta 5 Limpieza de la maquinaria

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	0%
Deficiente	0%
Bueno	20%
Muy bueno	40%
Excelente	40%

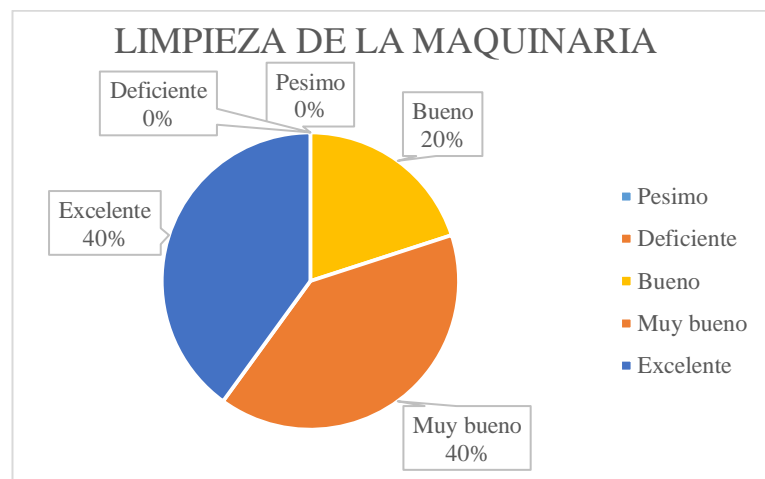


Figura 22. Limpieza de la maquinaria

Interpretación:

A través de la encuesta realizada en la empresa “PRODU PLASTIC”, del 100% tenemos que dos trabajadores equivalen al 40% que nos indica que la limpieza de cierta maquinaria es a veces excelente y otras veces muy bueno y un trabajador manifiesta que la limpieza es buena.

Análisis:

Es de gran valor que la empresa de a conocer a todo el personal que forma parte de la misma sobre los procedimientos adecuados de la limpieza de cada maquinaria, llevando a la empresa a tener un gran prestigio con un producto de calidad.

Pregunta 6.- ¿De forma general, cómo califica actualmente la calidad del servicio hacia el cliente?

Tabla 17. Pregunta 6 Calidad del servicio al cliente

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	20%
Deficiente	0%
Bueno	0%
Muy bueno	60%
Excelente	20%

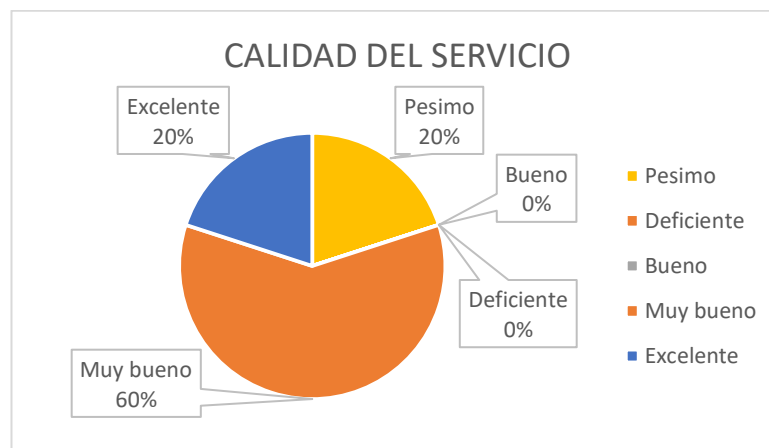


Figura 23. Calidad del servicio al cliente

Interpretación:

Del total de los encuestados el 8% menciona que la calidad de su servicio hacia los clientes es muy bueno y excelente, en cambio un trabajador indico que es pésimo.

Análisis:

Los trabajadores de la empresa manifiestan que la calidad de su servicio hacia los clientes se encuentra a un nivel óptimo.

Pregunta 7.- ¿En la elaboración de los productos y/o servicios se toman en cuenta los requerimientos de los clientes?

Tabla 18. Pregunta 7 Conocimiento y experiencia con los clientes

Alternativa	Porcentaje
Nunca	0%
Siempre	0%
Casi nunca	20%
A veces	40%
Eventualmente	40%

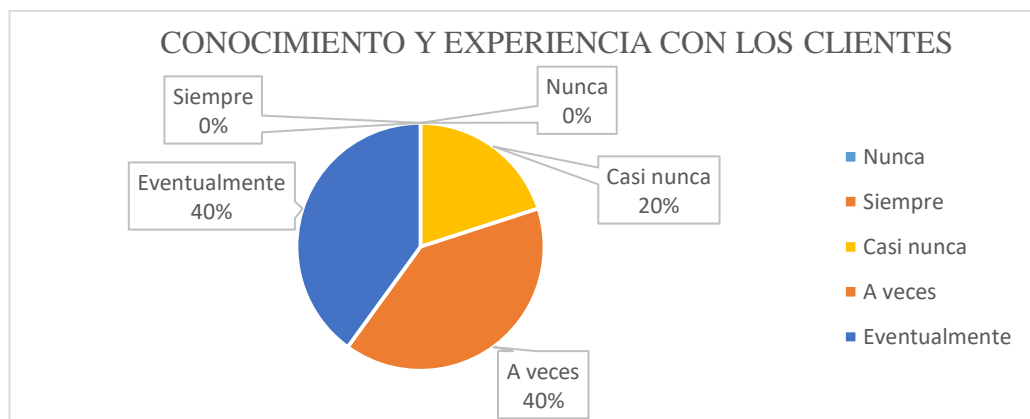


Figura 24. Requerimientos de los clientes

Interpretación:

Del total de encuestados la mayoría con el 80% manifiesta que de acuerdo al conocimiento acerca de los clientes solicitan sus productos eventualmente y a veces; el 20% casi nunca en requerir los productos.

Análisis:

Los trabajadores se encuentran satisfechos porque cumplen a su totalidad con los requerimientos, especificaciones que requieren los clientes en el producto final.

Pregunta 8.- ¿Los materiales utilizados en la elaboración de los productos son?

Tabla 19. Pregunta 8 Información sobre los materiales de producción

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	0%
Deficiente	0%
Bueno	20%
Muy bueno	40%
Excelente	40%

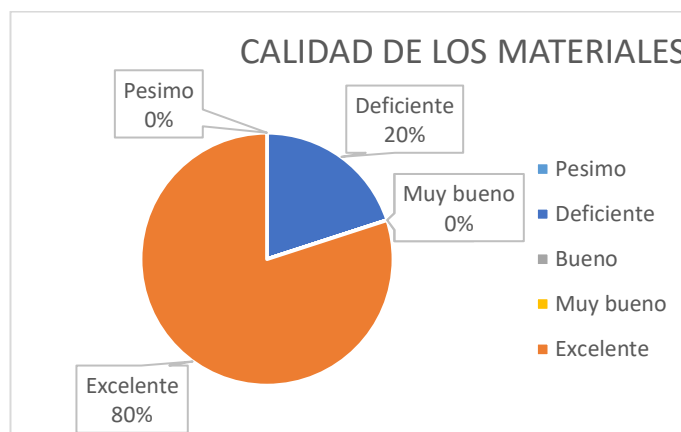


Figura 25. Calidad de los materiales

Interpretación:

Del total de encuestados el 80% manifestó que el material que ocupan para la elaboración de los perfiles plásticos es excelente, y el 20% que es deficiente debido a descuidos al momento de su fabricación.

Análisis:

Los trabajadores manifestaron que los materiales que ocupan para la fabricación del producto final son de alta calidad para lograr un gran acabado en las especificaciones del producto pedido por el cliente.

Pregunta 9.- ¿Con qué frecuencia el cliente les pide sus productos y/o servicios de la empresa?

Tabla 20. Pregunta 9 Frecuencia de los clientes

Alternativa	Porcentaje
Nunca	0%
Siempre	0%
Casi nunca	0%
A veces	60%
Eventualmente	40%

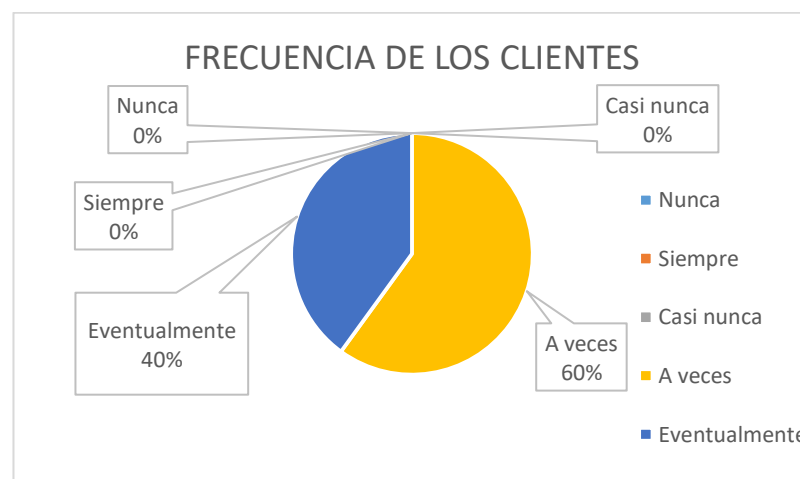


Figura 26. Frecuencia de los clientes en pedir los productos de la empresa

Interpretación:

Del total de encuestas realizadas da como resultado, que la frecuencia de que los clientes piden sus productos es a veces con un 60% para la compra de perfiles plásticos, mientras que dos trabajadores establecen que es eventualmente cuando los clientes solicitan sus productos.

Análisis:

Se evidenció que la mayor frecuencia de uso que hacen los clientes son compras en ciertos perfiles específicos, esto significa que la empresa produce estos perfiles para almacenarlos en bodega.

Pregunta 10.- ¿Cómo califica usted el control de la calidad en la empresa?

Tabla 21. Pregunta 10 Control de Calidad

Alternativa	Porcentaje
Pésimo	0%
Deficiente	0%
Bueno	40%
Muy bueno	40%
Excelente	20%

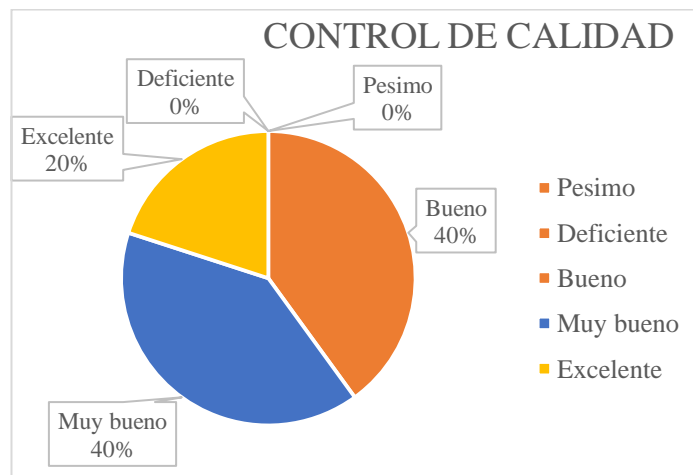


Figura 27. Control de calidad

Interpretación:

El 40% de los trabajadores manifiestan que el control de calidad en el proceso de perfiles plásticos se encuentra entre muy bueno y bueno, mientras que solo el 20% indican que es excelente en el proceso.

Análisis:

Debemos tomar en cuenta que la calidad en el proceso de elaboración de los perfiles plásticos se encuentra en un nivel intermedio de la calidad, por lo que el producto y los procesos se pueden eliminar las fallas entregando un producto de alta calidad.

- Interpretación general de los resultados de la encuesta

El análisis que se realiza para recopilar información del estado actual está basado en la técnica de investigación de encuesta aplicada a todo el personal del área de producción, esta encuesta fue desarrollada para conocer los datos generales de la empresa, generar información relevante, calidad de los materiales utilizados, obtener datos de la fabricación de los productos en los procesos productivos que se realizan en la empresa y el conocimiento necesario acerca de la investigación de estudio.

Se pudo identificar que los trabajadores no tienen el conocimiento acerca del Sistema de Gestión de Calidad y la necesidad de diseñar uno, debido a que contribuye mejoras en los procedimientos, registros y productividad que tendrían en los procesos productivos para la calidad del producto final.

En función a los datos obtenidos de la encuesta se puede evidenciar que el personal tiene una satisfacción muy buena de la calidad de los productos que ofrecen a los clientes, uno de los aspectos más importantes es la frecuencia por la cual los clientes solicitan los productos a la empresa, dando a conocer que los clientes reciben una retroalimentación sobre los productos ofrecidos, la empresa debe hacer un seguimiento más continuo de los requisitos, necesidades y requerimientos que desean los clientes para realizar mejoras en sus productos.

3.1.2.10 Información de la empresa del año 2021

3.1.2.10.1 Volumen de ventas

En la Tabla 21., se muestra el volumen del total de ventas del año 2021 de los 10 productos más vendidos de la empresa “PRODU PLASTIC”, como se observa en la tabla los datos presentan la demanda obtenida de los diferentes productos en todo el año del 2021.

Tabla 22. Volumen de ventas “PRODU PLASTIC”

N°	Nombre del producto	Total vendido (Unidades vendidas)
1	Perfil u faldón de 11mm	16500
2	Perfil filo faldón camionetas pequeñas	9100
3	Perfil filo faldón camionetas medianas	5500
4	Perfil u de faldón de 16mm	4932
5	Perfil de furgon	2200
6	Perfil parabrisa angosta de 16mm	1400
7	Perfil tubular de 1 pulg	1400
8	Perfil lateral cóncavo negro	884
9	Perfil brillante platina de 1 1/4	750
10	Perfil parabrisa 18mm	400

El estudio ABC se utilizó para realizar el análisis del inventario de ventas donde se empleó el total de ventas de ordenadas de mayor a menor, seguidamente se calcula el porcentaje de participación de cada producto.

$$\%ventas = \frac{\text{Total ventas}}{\text{total}}$$

Por consiguiente, se presenta el análisis ABC en la Tabla 22., con todos los cálculos

obtenidos realizado en el software Microsoft Excel, mediante la siguiente ecuación se establecen los valores para definir el gráfico ABC.

$$\% \text{ valor acumulado} = \% \text{ valor acumulado}_{i-1} + \text{valor}_i$$

Tabla 23. Análisis ABC

N°	Nombre del producto	Total vendido	% Valor	% Valor acumulados	Zona
1	Perfil u faldón de 11mm	16500	38,31%	38,31%	A
2	Perfil filo faldón camionetas pequeñas	9100	21,13%	59,44%	A
3	Perfil filo faldón camionetas medianas	5500	12,77%	72,21%	A
4	Perfil u de faldón de 16mm	4932	11,45%	83,67%	B
5	Perfil de furgon	2200	5,11%	88,78%	B
6	Perfil parabrisa angosta de 16mm	1400	3,25%	92,03%	B
7	Perfil tubular de 1 pulg	1400	3,25%	95,28%	B
8	Perfil lateral cóncavo negro	884	2,05%	97,33%	C
9	Perfil brillante platina de 1 1/4	750	1,74%	99,07%	C
10	Perfil parabrisa 18mm	400	0,93%	100,00%	C
	Total	43066	100,00%		

La categoría A manifiesta los productos más vendidos por la empresa encontrándose con un porcentaje del 72,21% del total vendido, mientras que en la categoría B comprende un nivel secundario de importancia del 23,07% y la categoría C tiene un nivel de producción del 4,72 % de los productos en el año 2021.

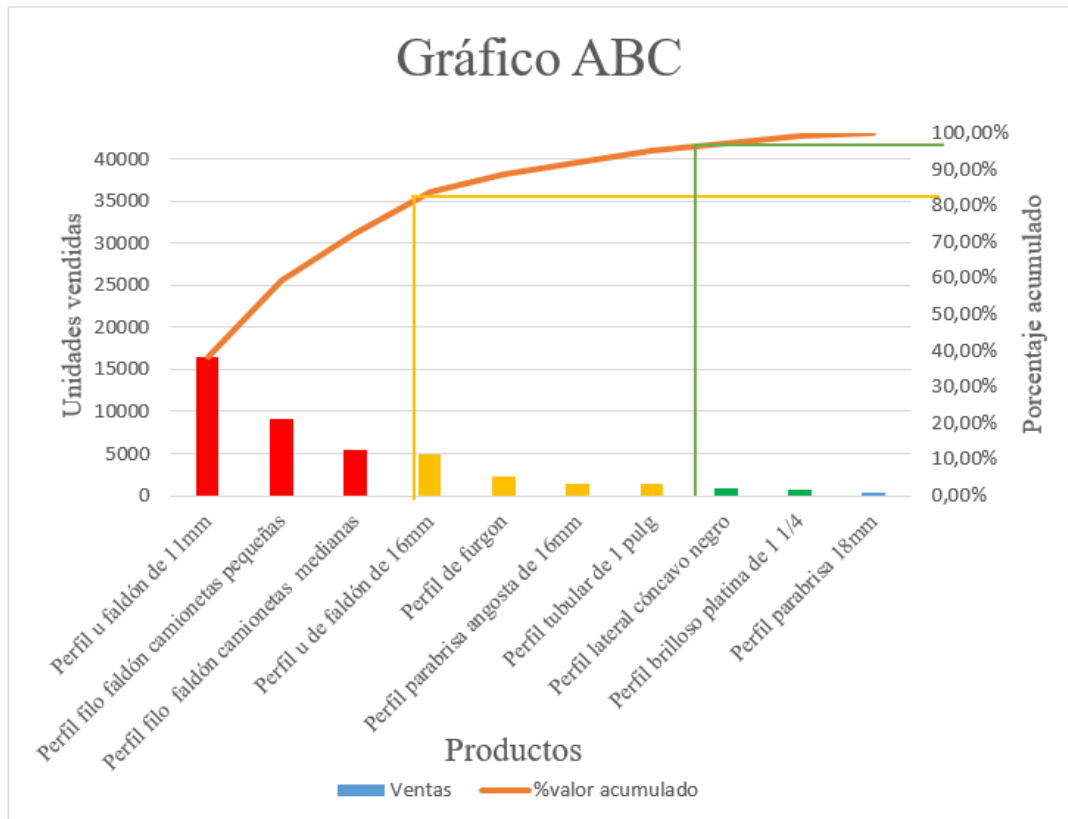


Figura 28. Gráfico ABC

En la Figura representa el análisis ABC de los productos vendidos en el año 2021, en la categoría A de color rojo se encuentran los productos de perfil u faldón de 11mm, perfil filo faldón de camionetas pequeñas, perfil filo faldón camionetas medianas con un porcentaje de 72,21% en el total vendido por parte de los productos más fabricados por la empresa. En la categoría B del color amarillo se encuentran los productos PVC de perfil u faldón de 16mm, perfil de faldón, perfil parabrisa angosta de 16mm, perfil tubular de 1 pulg con el porcentaje del 23,07% siendo los productos con un nivel de fabricación menor para la venta de los consumidores y la categoría C con el color verde se ubican los demás productos que ofrecen la empresa donde es baja la producción para la venta del consumidor con un porcentaje del 4,72% en el total de ventas.

Análisis del diagnóstico situacional de los procesos productivos de la empresa

La empresa “RODU PLASTIC” cuenta con una buena distribución de planta, los distintos procesos del área de producción se encuentran ubicados de forma que el flujo de producción sea secuencial, la materia prima e insumos se encuentran abastecidos en las bodegas cuando se inicia con el proceso de la planificación de producción, en el caso que se presentara algún problema con la materia prima la empresa solicita a los proveedores que responden de manera inmediata dando una solución positiva para cumplir con el pedido de los clientes.

La empresa cuenta con tiempos determinados en cada uno de los procesos de producción de los diferentes productos, en el caso de nuevos modelos de productos con las especificaciones de los clientes se toman el tiempo de la primera producción para realizar la base y verificar si son correctas con los requerimientos de los clientes y así empezar con la planificación de la producción, llevan un control de los reprocesos de ciertos procesos productivos, esto se debe a que algunos productos como los materiales rígidos y paleatizados presentan un mayor grado de dificultad en su fabricación.

Cuando ingresa un nuevo operario la empresa le imparte su capacitación donde se le ofrece un tiempo estimado hasta que pueda adaptarse al ritmo de trabajo y exigencias del mismo, esto es debido a que no existe un manual de calidad donde se detalle los diferentes procedimientos, procesos productivos, responsables de cada área, donde los empleados puedan apoyarse para brindar una mayor capacitación y conocimiento de la empresa por este motivo les cuesta adaptarse. Como recomendación se propuso la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 que permitirá a la empresa a sistematizar de mejor manera sus procesos dando un enfoque de mayor confianza y eficiencia a nivel interno a sus empleados en los diversos procedimientos de los procesos productivos y un nivel externo en ofrecer productos de calidad satisfaciendo las necesidades de los clientes.

3.1.3 Definición de los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.

3.1.3.1 Criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 para los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.

1) Objeto y campos de aplicación

Define la metodología dando referencia al alcance que va a tener esta norma donde se establecen los criterios necesarios para elaborar un Sistema de Gestión de Calidad, proporcionando una mejora en los productos y procesos de la empresa, consiguiendo la satisfacción de los clientes.

2) Referencias por normativas

El Sistema de Gestión de Calidad está sustentado por la norma internacional ISO 9001:2015.

3) Términos y definiciones

Argumentos que explican con claridad palabras claves de lo que se trata el S.G.C enfocado en la norma ISO 9001:2015.

4) Contexto de la organización

La organización debe identificar los problemas externos e internos que sean relevantes para el propósito y la dirección estratégicos de la organización para lograr los resultados previstos. La organización debe monitorear y revisar la información sobre estos problemas externos e internos debidos a su impacto o efecto potencial sea consistentes para que cumplan con los requisitos del cliente.

5) Liderazgo

La organización debe demostrar liderazgo y compromiso con el sistema de gestión de la calidad a través de la propiedad, la comprensión y centradas en el cliente, estableciendo y comunicando la política de la calidad y definiendo funciones y responsabilidades dentro de la organización.

6) Planificación

Describir los requisitos para definir acciones para abordar riesgos y oportunidades, objetivos de calidad y planificación para lograrlos, y planificación para el cambio.

7) Apoyo

Establece los criterios que define la organización y la proporciona los recursos necesarios a la instalación, la infraestructura, el ambiente para la operación de los procesos, monitorea y mide los recursos y conocimientos de la organización; también incluye competencias de identificación y aseguramiento, sensibilización, comunicación y creación y control de información documentada.

8) Operación

Se enfoca en las acciones de planeación, implementación y control de los procesos para entregar productos y servicios, a través del control de operaciones, comunicación, definición y revisión de requisitos para productos y servicios, diseño y desarrollo, proceso control, productos y servicios proporcionados externamente, fabricación y prestación de servicios, liberando productos y servicios, y controlando las salidas inapropiadas.

9) Evaluación del desempeño

Incluye criterios para el seguimiento y evaluación del SGC, sus procesos, productos y servicios, del mismo modo que indica definir el proceso de auditoría interna y la inspección de la junta directiva.

10) Mejora

Su objetivo es permitir que las organizaciones tomen decisiones, selecciona oportunidades de mejora al tomar las medidas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente y mejorar su satisfacción a través de la determinación de la acción correctiva. Identifica discrepancias y acciones correctivas y de mejora idoneidad continua y eficiencia del sistema de gestión de la calidad.

3.1.3.2 Verificación de los criterios de calidad según la norma ISO 9001:2015 en los procesos productivos de la empresa “PRODU PLASTIC”.

La norma ISO 9001:2015 se divide en 10 capítulos donde los primeros tres capítulos son informativos y a partir del capítulo cuatro se ha considerado que se encuentran los criterios del Sistema de Gestión de Calidad que la empresa debe cumplir, para verificar el cumplimiento y no cumplimiento de esta norma se utilizó una lista de verificación de observación basado en los criterios de la calidad que cuenta la empresa, la mayoría de criterios son obligatorios aunque algunos de ellos no se pueden utilizar en todas las empresas.

En la ISO 9001:2015 cuenta con los criterios pero no informa como la empresa o la organización los deben cumplir, para esto la organización escogerá la metodología que desea aplicar, se plantean ciertas evidencias que la empresa podría dar cumplimiento y no cumplimiento, por cada cláusula de la norma el número de criterios que se plantearon como evidencia son 100 en total, se contabilizó cada uno de los criterios obteniendo un resultado del 67% de cumplimiento de la norma mientras que el no cumplimiento fue del 33% debido a que no cuenta con ciertos recursos para cumplir esa parte de la norma.

Para la identificación del cumplimiento y no cumplimiento de los criterios de la Norma ISO 9001:2015 se realizó un diagnóstico mediante entrevistas no estructuradas y observación directa a los responsables del área de administración, producción y bodega contestando a la lista de verificación.

Los resultados se mencionan en la Tabla 24., explicando los requisitos a ser cumplidos para que se pueda desarrollar los criterios de la norma, este diagnóstico realizado en la empresa nos permite identificar claramente los puntos que la empresa deberá implementar o mejorar dentro de la integración del Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla 24. Resultados de la Verificación de los Criterios de Calidad

Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
Contexto de la organización			
4.1 Comprensión de la organización	Misión	X	
	Visión	X	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Matriz de partes interesadas		X
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	Alcance del sistema de gestión de la calidad		X
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Mapa de procesos		X
	Procedimientos e instructivos		X
Liderazgo			
5.1 Liderazgo y compromiso	Enfoque al cliente	X	
	Promueven la mejora		X
5.2 Política	Establecimiento de la política		X
	Socialización de la política		X
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Organigrama estructural	X	
	Perfil ocupacional	X	
	Delegación del cargo	X	
Planificación			
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Determinar los riesgos		X
	Detectar las oportunidades		X
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Objetivos de calidad		X
	Planificación de alcance	X	
6.3 Planificación de los cambios	Disponibilidad de recursos	X	

Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
	Reasignación de responsabilidades	X	
Apoyo			
7.1 Recursos	Implementación		X
	Mantenimiento	X	
	Presupuesto	X	
7.1.2 Personas	Delegación del cargo	X	
	Capacitaciones	X	
	Control de sus procesos	X	
7.1.3 Infraestructura	Programas de mantenimiento	X	
	Fichas de mantenimiento		X
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	Ambiente adecuado	X	
	Planes de trabajo de limpieza		X
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	Control de inventario	X	
	Etiquetas de equipo	X	
7.1.6 Conocimientos de la organización	Procedimiento de la utilización de la maquinaria		X
	Conocimientos adquiridos con la experiencia	X	
7.2 Competencia	Registros de capacitaciones	X	
	Curriculum de los trabajadores	X	
	Experiencia en el área de trabajo	X	
7.3 Toma de conciencia	Política de la calidad		X

Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
	Registro de capacitaciones	X	
7.4 Comunicación	Comunicación interna y externa	X	
7.5 Información documentada	Tamaño de la organización	X	
	Tipo de actividades, procesos, productos	X	
	Creación y actualización		X
Operación			
8.1 Planificación y control operacional	Planificación del producto	X	
	Control de pedidos	X	
8.2.1 Comunicación con el cliente	Páginas web	X	
	Catálogos	X	
	Números de teléfono	X	
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Requisitos del cliente	X	
	Facturas	X	
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Orden de producción	X	
	Catálogos	X	
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Nueva orden de producción	X	
	Planificar el diseño del producto	X	
	Documentación pertinente es modificada		X
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	Orden de pedido del diseño	X	
	Registro de cambios para el desarrollo del producto	X	

Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	Complejidad de las actividades de diseño		X
	Necesidad de controlar las interfaces		X
	Necesidad de la participación activa de los clientes	X	
	Nivel de control del proceso de diseño		X
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	Planificación del producto	X	
	Desarrollos similares	X	
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	Resultados a lograr	X	
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	Requisitos de los clientes	X	
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	Cambios de diseño no correspondientes a los requisitos		X
	Acción a impactos adversos		X
8.4.1 Control de los procesos, productos y servicios	Registro de proveedores	X	
	Criterios de evaluación para los proveedores		X
8.4.2 Tipo y alcance del control	Inspección de los productos elaborados	X	
	Orden de la compra	X	
8.4.3 Información para los proveedores externos	Información del producto elaborado	X	
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	Planificación de la producción	X	

Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
8.5.2 Identificación y trazabilidad	Requisito de seguimiento del producto		X
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes	Verificación de los datos del pedido del cliente	X	
8.5.4 Preservación	Etiquetación de los productos	X	
	Condiciones adecuadas del producto	X	
	Criterios de cuidado		X
	Retroalimentación del cliente	X	
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	Devoluciones	X	
8.5.6 Control de los cambios	Conservar información documentada		X
	Revisión de cambios en la orden	X	
8.6 Liberación de los productos y servicios	Registro de entrega al cliente	X	
	Verificar los requisitos del cliente	X	
	Inspecciones finales	X	
8.7 Control de las salidas no conformes	Autorización del producto final	X	
	Información del cliente	X	
	Registros de control de salidas no conformes		X
	Devolución del producto		X
Evaluación del desempeño			
	Indicadores de calidad		X


Norma	Requisitos	Cumple	No cumple
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Seguimientos de los resultados		X
	Satisfacción del cliente	X	
9.2 Auditoria interna	Criterios de auditoria		X
	Informes de auditoria		X
	Procesos de auditoria		X
9.3 Revisión por la dirección	Satisfacción del cliente	X	
	Desempeño de los procesos con el producto	X	
	Desempeño de los proveedores externos	X	
	Medidas de corrección		X
Mejora			
10.2 No conformidad y acción correctiva	Mejorar el desempeño y la eficacia del producto		X
10.3 Mejora continua	Oportunidades de mejora	X	

3.1.4 Documentación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en los procesos de la empresa “PRODU PLASTIC”

3.1.4.1 Estructura para la elaboración del manual de gestión de calidad

- **Encabezado de la documentación**

Se considera el logotipo que tiene la empresa, el título principal por el cual va estar representado los manuales y procedimientos, el código de acuerdo a la nomenclatura establecida, la versión del documento y la fecha que fue realizada o se modificó el documento.

	TÍTULO PRINCIPAL	VERSIÓN 00
	CÓDIGO	FECHA

- **Pie de página para la documentación**

La página inicial de todos los documentos es decir la carátula en la parte inferior constará los nombres de la persona que elaboró, revisó y aprobó dichos documentos.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

- **Objetivo**

Se establece la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO9001:2015 para la elaboración del manual del sistema de gestión de calidad y los manuales de procedimientos que se usara dentro de la empresa “PRODU PLASTIC”.

- **Alcance**

Este tipo de metodología es aplicable para toda la documentación que se realiza en las instalaciones de la empresa siendo ocupado en todos los documentos.


	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

3.1.4.2 Manual del sistema de gestión de calidad para la empresa “PRODU PLASTIC”

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA “PRODU PLASTIC”

ISO 9001:2015

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

1. Objetivo

Diseñar un sistema de gestión de calidad de acuerdo a los requerimientos establecido en la norma ISO 9001:2015 con la finalidad que la empresa “PRODU PLASTIC” lo implemente.

2. Alcance

Este manual contiene los criterios del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 enfocándose en los capítulos del 4 al 10 para la empresa “PRODU PLASTIC”

3. Definiciones

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos que interactúan para establecer los objetivos, una política y procesos de una empresa para obtener un mejor desempeño de una forma ordenada.

Calidad: Conjunto de los requerimientos de las partes interesadas y propiedades del producto.

Política: Sistema estructurado de principios que la empresa asume para la toma de las decisiones y trabajar con la calidad.


Objetivos: Metas que la empresa se impone en un periodo de tiempo a través del uso de los recursos con los que dispone, cumpliendo con la política establecida.

FODA: Es utilizada para analizar los factores externos e internos actuales que tiene la empresa.

Partes interesadas: Relaciona todos los grupos de interés que puedan aportar a las decisiones de la empresa, como los clientes, proveedores, patrocinadores, titulares de la empresa.

Procedimiento: Conjunto de acciones y actividades donde están vinculadas varias personas para obtener los mismos resultados bajo las mismas condiciones.

Proceso: Es un conjunto de operaciones interactivas e interrelacionadas, que transforma entradas en salidas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

PVC: Material utilizado para la fabricación de los productos de perfiles plásticos por la extrusión de la gran calidad.

Documentación: Registros que sirven de evidencia para llevar un control de ventas y producción.

Eficacia: Capacidad de producir el efecto deseado

Eficiencia: Capacidad de realizar completamente una función que involucre recursos.

Responsabilidad: Conjunto del cumplimiento de las obligaciones para tomar decisiones efectivas.

Planificación: Describe cada paso propuesto para cumplir con la meta definida e identificar las prioridades.

4. Contexto de la organización

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

4.1.1 Análisis FODA

Para la comprensión del contexto de la organización se realizó un análisis FODA determinando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la organización, dando una valoración a estos factores del 1 al 5 según el grado de relevancia que presenta cada factor; siendo que el 1 es el valor más bajo y el valor 5 el más alto, como se presenta en la Tabla 24.

Con esta herramienta la empresa puede planificar en donde existen los factores internos y externos con más riesgos para poder alcanzar sus metas y mantenerse en la vanguardia de lo que puede suceder en el mercado con la competencia.


	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Tabla 25. Análisis FODA

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES		DEBILIDADES		AMENAZAS	
Personal con experiencia	5	Optimización y mejoramiento del rendimiento de la capacidad instalada.	4	Falta de manuales de procesos	5	Aumento de costos en la materia prima	4
Buena planificación de los pedidos de producción	4	Ampliar el espacio de fabricación de los productos	5	Poca interacción en redes sociales	3	Posicionamiento que los competidores tienen en el mercado	4
Estacionamiento amplio y seguro para los clientes	4	Crecimiento de la demanda	4	Presupuesto limitado	3	Comentarios negativos de los clientes	2
Costo accesible que el de sus competidores	4	Incrementar el uso de nueva tecnología	3	Ubicación de la empresa	3	Aumento de la competencia	5
Diferentes modelos de productos	4	Crecimiento de compra de diferentes clientes	4	Algunos productos tienen un costo elevado	2	Inestabilidad económica	3

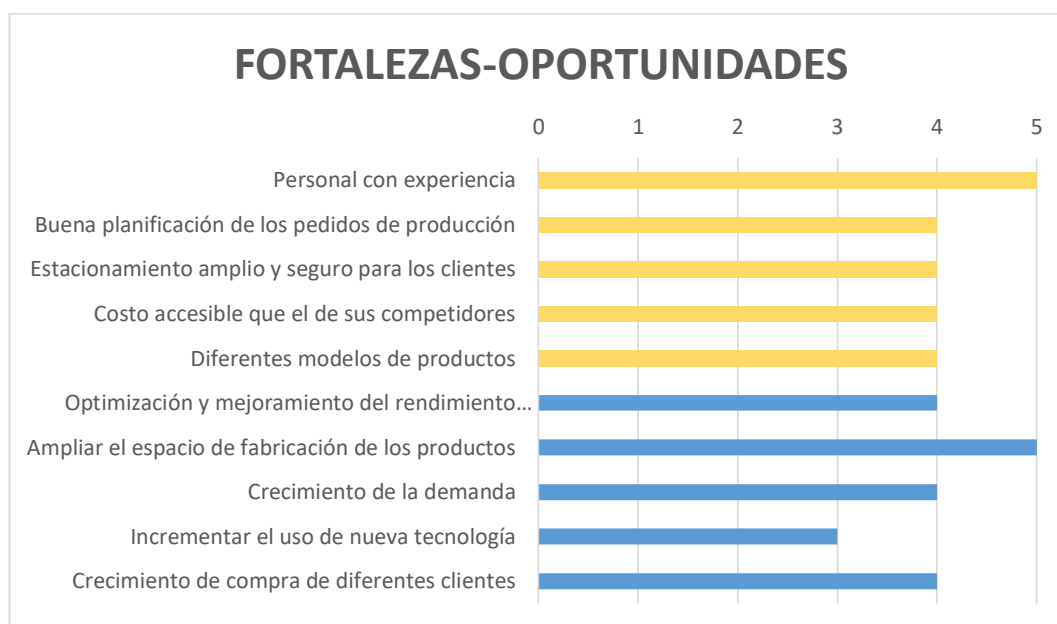


Figura 29. Fortalezas y oportunidades

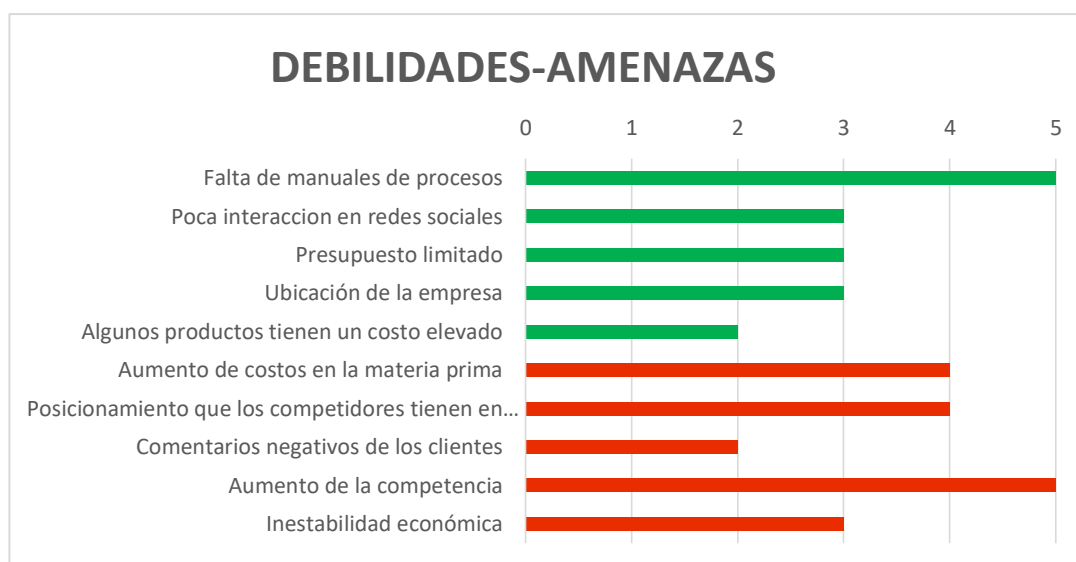



Figura 30. Debilidades y amenazas

- **Análisis:**

Los factores internos y externos son relacionados donde se demuestra que la mayor fortaleza que tiene la empresa es la gran experiencia que tienen sus trabajadores al momento de utilizar las diferentes máquinas para fabricar sus productos de una manera óptima y precisa, la empresa tiene la oportunidad de un amplio espacio para poder

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

expandirse y poder ubicar más tipos de maquinarias con el objetivo de contratar más empleados que ayuden en los diferentes procesos pudiendo así aumentar la producción de sus diferentes productos.


La debilidad demostrada de la empresa es que no cuenta con manuales de los procesos de las diferentes máquinas y fabricación de los productos por lo que al contratar un nuevo empleado les dan las diferentes capacitaciones antes de empezar a utilizar la maquinaria, la mayor amenaza a la que se vio afectada la empresa es el gran aumento de su competencia debido que el mercado de la elaboración de perfiles plásticos PVC ha ido creciendo al pasar los años.

4.2 Necesidades y expectativas de las partes interesadas

La empresa “PRODUC PLASTIC” serán consideradas como las partes interesadas a todas las personas, empresas y sociedades que realicen las mismas actividades en las que se enfoca la empresa, mediante una matriz se identifica las partes interesadas, sus intereses, los requisitos y sus métodos de control como se demuestra en la Tabla 25.

Tabla 26. Matriz de las partes interesadas


Matriz de las partes interesadas				
Partes interesadas	Parte interesada	Empresa	Requisitos	Métodos de control
Clientes	Productos plásticos de buena calidad	Seguridad del producto	Cumplir con los requerimientos de las necesidades de los clientes	Registro de conformidad
	Cumplimiento del tiempo de entrega	Servicio eficaz		Registro de atención al cliente
	Excelente atención	Incrementar las ventas		
Empleados	Empleo seguro	Experiencia en el área de trabajo	Cumplir con las normas y	Registro de ingreso y salida del personal

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Matriz de las partes interesadas				
Partes interesadas	Parte interesada	Empresa	Requisitos	Métodos de control
			seguridad en el trabajo	
	Desarrollo económico	Bienestar laboral	Mejorar la satisfacción laboral	
Proveedores	Pagos al día	Entregas al tiempo acordado	Planificación de pedidos	Registros de pedidos
	Relación a largo plazo con productos garantizados	Alianza estratégica, confianza	Exigencias de calidad	Registro de informes contables
Gobierno	Pagos de impuestos	Adquirir certificaciones	Seguridad en la fabricación de sus productos	Registro de pagos de impuesto
	Cumplimiento de la normativa	Calidad y seguridad	Pago de impuestos	Documentación
	Permisos de funcionamiento			

4.3 Alcance del sistema de gestión de calidad

La empresa “PRODU PLASTIC” se enfoca en la decisión estratégica y los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para controlar los procesos y operaciones que tiene la empresa, una vez determinado el mapa de procesos entorno a la empresa se ha establecido el Sistema de Gestión de Calidad, considerando los distintos diseños, procesos de fabricación y comercialización de los productos, los mismo que se

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

realizan en la empresa “PRODU PLASTIC” ubicada en el Barrio la Merced de la Parroquia Juan B. Vela del cantón Ambato, para alcanzar los compromisos de calidad a través de las 10 capítulos de la norma.


4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos

El Sistema de Gestión de Calidad (S.G.C.) de la empresa “PRODU PLASTIC” parte de un análisis de la situación inicial de la empresa considerando la parte externa e interna de la misma, determinando las necesidades y expectativas de las partes interesadas que se encuentran involucradas en la empresa planteando los objetivos estratégicos los cuales se encuentran en la política del S.G.C.

Para lograr cumplir con estos objetivos todas las áreas de la empresa se ven involucrados para la aplicación a través de los procesos de la gestión administrativa, revisión gerencial y del Sistema de Gestión de Calidad cumpliendo con la implementación, mantenimiento y mejoramiento de la empresa mediante: el control de información, la gestión de los distintos procesos, tratamiento de las acciones de la gestión de riesgos y oportunidades, ejecución de auditorías internas, seguridad y salud ocupacional y gestión de mejora.

El proceso de la investigación del mercado se encarga de la búsqueda de información y requerimiento que desean los clientes para determinar la planificación, diseño y desarrollo para la fabricación de los productos plásticos de PVC, los materiales requeridos para la realización de los productos son la responsabilidad del gerente a través de los proveedores.

Los procesos de apoyo permiten que la gestión de los recursos humanos se encargue que el personal contratado cumpla con los requisitos y tareas de los diferentes procesos que se encuentran realizando. La gestión contable realiza tareas de planificación y control de operaciones contables con el fin de asegurar sus recursos económicos y utilizarlos de una manera eficaz para los demás procesos. La gestión de mantenimiento garantiza que los equipos y maquinaria se encuentren disponibles evitando atrasos en los procesos de producción.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Finalmente se dispone del proceso de revisión de calidad donde la empresa “PRODU PLASTIC” se encarga de evaluar el producto terminado, que cumpla con todas las especificaciones que sean de ese producto y con los requerimientos del cliente, asegurando que en cada etapa de los procesos de producción están adecuadamente controlados, permitiendo una comunicación eficaz con el cliente y brindando información si existe algún tipo reclamo y la debida verificación del producto.

El Sistema de Gestión de Calidad tiene toda la documentación a través de manuales, programas, registros, procedimientos, matrices, entre otros dando confianza en sus procesos y planificación de sus productos. Los procesos que realiza la empresa para realizar sus productos finales se ven enfocados en el mapa de procesos que se divide en los procesos estratégicos, operativos y de apoyo como se muestra en la Figura 29., que controlan, dirigen y buscan la eficacia y eficiencia de todos los procesos, los procesos principales abarcan a toda la empresa y tienen de soporte los procesos de apoyo.

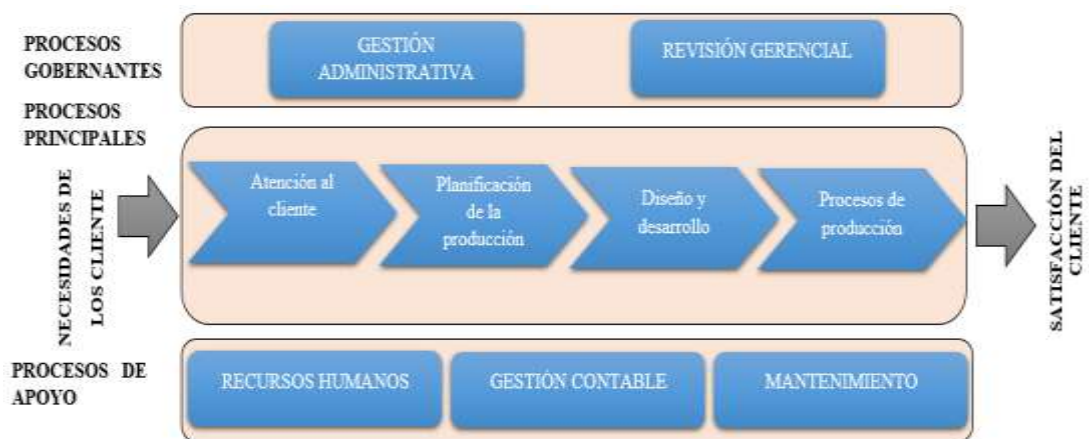




Figura 31. Mapa general de procesos

El análisis de la relación de los procesos se presenta mediante las matrices de caracterizaciones de procesos, donde se detalla el nombre del proceso, el objetivo de cada proceso, requisitos para ser cumplido el proceso, las entradas requeridas, las actividades, salidas esperadas de los procesos, los criterios de control para asegurar que se cumplen a lo largo de las operaciones de los procesos.


El desempeño de cada proceso es evaluado mediante el seguimiento al cumplimiento de los indicadores de gestión identificados en cada proceso, para cumplir con el

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


objetivo propuesto.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO	GESTIÓN ADMINISTRATIVA			
Objetivo	Administrar los bienes y recursos de la empresa para mejorar el bienestar del personal			
Responsable	Asistente de gerencia			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, 5.2 Política, 7.1.3 Infraestructura, 7.1.4 Ambiente para la operación, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.3 Análisis y evaluación			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
Informe de necesidades	Mantenimiento de la infraestructura(edificios, servicios, etc)	Infraestructura en buen estado		
Necesidad de alimentación	Alimentación	Personal saludable		
Matriz legal	Gestión obligaciones legales	Bienestar del personal		
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Procedimiento de comunicación interna y externa				
Plan de mantenimiento de infraestructura				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Plan de actividades	$\frac{\text{total de actividades realizadas}}{\text{total de actividades planificadas}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO	REVISIÓN GERENCIAL			
Objetivo	Efectuar reuniones programadas con el propósito de asegurar y mejorar continuamente su eficacia			
Responsable	Gerente general			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, 5.2 Política, 7.1.4 Ambiente para la operación, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.3 Análisis y evaluación			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
Direccionamiento estratégico	Identificar las oportunidades y riesgos de la empresa	Informe acerca de la matriz FODA		
Requisitos, necesidades y expectativas	Identificación de necesidades y expectativas de partes interesadas	Matriz de identificación de partes interesadas		
Necesidad de cambio	Asignar actividades, recursos, responsabilidades y autoridades.	Plan de cambios, organigrama		
Plan de desarrollo	Indicar como establecer las metas a corto, mediano y largo plazo alineadas con el plan de desarrollo	Plan estratégico y mercadeo		
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Procedimiento de comunicación interna y externa				
Matriz FODA				
Matriz de las partes interesadas				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Revisión gerencial	$\frac{\text{revisiones gerenciales realizadas}}{\text{revisiones gerenciales planificadas}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO	ATENCIÓN AL CLIENTE			
Objetivo	Garantizar la satisfacción del cliente acerca de los productos ofrecidos por la empresa, asegurando un trato amable, respondiendo a las quejas, reclamos y sugerencias de los clientes.			
Responsable	Gerente general, secretaria			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 8.2.1 Comunicación con el cliente, 9.1.2 Satisfacción del cliente			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
Sugerencias, quejas y reclamos de los productos	Recibir sugerencias, quejas y reclamos	Quejas y reclamos atendidas		
Análisis de la satisfacción del cliente	Programar fecha para la realización de una encuesta	Encuestas de satisfacción		
	Aplicar la encuesta	Satisfacción del cliente		
	Evaluar la satisfacción del cliente			
	Comunicación con los clientes	Oportunidades de mejoramiento		
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registro				
Formulario de solicitud de quejas, sugerencias y reclamos				
Encuesta de satisfacción al cliente				
Nota de crédito				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Incremento de clientes	$\frac{\text{Cantidad de clientes en el mes}}{\text{Cantidad de clientes en el mes anterior}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100%

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO		PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
Objetivo	Gestionar todas las actividades y acciones necesarias para el cumplimiento del plan de producción			
Responsable	Gerente general, gerente de producción			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, 6 Planificación, 9 Evaluación del desempeño, 9.1.3 Análisis y evaluación, 10.3 Mejora continua			
ENTRADAS		ACTIVIDADES		SALIDAS
Orden de requerimientos de los clientes	Registro de los requerimientos de los clientes		Ordenes de producción	
	Ingreso del cronograma de producción			
Orden de trabajo	Elaboración de órdenes de productos pedidos		Cronograma de producción	
	Control de fechas para la elaboración de productos			
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Cronograma de producción de los productos		Carpeta de orden de trabajo		
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Unidades terminadas	$\frac{\# \text{Productos terminados}}{\# \text{Productos planificados}} * 100$	Porcentaje	Trimestral	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO		DISEÑO Y DESARROLLO		
Objetivo	Elaborar productos en base a los requerimientos de los clientes y necesidades del mercado			
Responsable	Gerente General			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 8.3 Diseño y desarrollo de los productos, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
ENTRADAS		ACTIVIDADES		SALIDAS
Requerimientos del cliente	Elaboración de productos mediante la documentación recibida de los clientes		Prototipo del producto	
Requerimiento de calidad				
Solicitud de pedido	Planificación de diseño de nuevos productos		Informe del diseño de los productos	
Orden de requerimientos de los clientes	Desarrollar cambios en los productos existentes		Catálogo de productos	
Gestión de cambio				
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Registro de requerimientos				
Catálogo de productos				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Cantidad de diseños elaborados	$\frac{\text{Cantidad de diseños pedidos}}{\text{Cantidad de diseños desarrollados}} * 100$	Porcentaje	Semanal	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


NOMBRE DEL PROCESO	PROCESOS DE PRODUCCIÓN			
Objetivo	Controlar las etapas de los procesos productivos orientado al cumplimiento de metas			
Responsable	Gerente General			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, 5.2 Política, 8.4 Control de los procesos y productos, 8.5 Producción, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	
Requisitos que solicitan los clientes	Analizar los requerimientos de los clientes		Producto final	
Solicitudes específicas				
Ordenes de producción	Planear y programar la producción de acuerdo a los requerimientos			
Materiales e insumos	Elaborar los productos solicitados			
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Registro de requerimientos de los clientes				
Ordenes de trabajo				
Registro de las estadísticas del producto				
Listado de los productos terminados				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Índice de desperdicio	$\frac{\text{Desperdicio real}}{\text{Desperdicio estimado}}$	Porcentaje	Mensual	2%


	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

NOMBRE DEL PROCESO	RECURSOS HUMANOS			
Objetivo	Asegurar el bienestar de los empleados en su área de trabajo			
Responsable	Gerente General			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, 5.2 Política, 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades, 7.1.2 Personas, 7.2 Competencia, 7.3 Toma de conciencia, 9.1.3 Análisis y evaluación			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
Solicitud de capacitación	Establecer planes de capacitación	Personal capacitado		
Informes, multas, sanciones de las actividades	Evaluación del personal	Personal evaluado		
Información de puestos de trabajo	Actualizar la descripción de los puestos de trabajo	Descripción de los puestos de trabajo		
Requerimiento de personal	Selección y contratación de personal	Contratación de personal		
Personal nuevo	Inducción de personal	Personal con conocimiento de la empresa		
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Procedimiento de selección de personal				
Procedimiento de capacitación				
Procedimiento de evaluación de desempeño				
Registro de requerimiento de personal				
Solicitudes de capacitación				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Capacitaciones	$\frac{\text{total capacitaciones realizadas}}{\text{total capacitaciones planificadas}} * 100$	Porcentaje	Semestral	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

NOMBRE DEL PROCESO	MANTENIMIENTO			
Objetivo	Asegurar que la maquinaria, herramientas y equipos se encuentren en condiciones adecuadas para su uso			
Responsable	Coordinador Mantenimiento de máquinas			
Requisitos	Norma ISO 9001:2015; 4.1 Comprensión de la organización, 5.2 Política, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.3 Análisis y evaluación			
ENTRADAS	ACTIVIDADES		SALIDAS	
Máquinas y herramientas	Planificar actividades de mantenimiento preventivo de máquinas		Plan de mantenimiento	
Plan de mantenimiento	Ejecución del mantenimiento		Máquinas, herramientas y equipos en buen estado	
Manuales	Analizar manuales técnicos de equipos y herramientas		Ficha técnica de la máquina, equipo y herramientas	
Orden de mantenimiento	Realizar mantenimiento correctivo		Máquinas, herramientas y equipos en buen estado	
CRITERIOS DE CONTROL				
Documentos internos- registros				
Procedimiento de mantenimiento		Inventario de herramientas		
Plan de mantenimiento preventivo		Informe de máquinas - herramientas		
Fichas técnicas de máquinas - herramientas				
INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	META
Capacitaciones	$\frac{\text{total capacitaciones realizadas}}{\text{total capacitaciones planificadas}} * 100$	Porcentaje	Semestral	100 %

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

5. Liderazgo

La empresa “PRODU PLASTIC” tiene varios equipos encargados de brindar la calidad del servicio ofrecido hacia sus clientes, socios y empleados, dando implementaciones y mejoras continuas al sistema de gestión de calidad, proporcionando a sus trabajadores todos los recursos necesarios e información para actuar con responsabilidad, asumir riesgos y enfoque en los procesos, establecer los objetivos de calidad y políticas para lograr las metas de la empresa en eficacia del sistema de gestión de calidad y satisfacción del cliente.

5.1 Liderazgo y compromisos

Los equipos de la empresa “PRODU PLASTIC” tienen el compromiso de implementar el sistema de gestión de calidad a través de equipos de alta dirección y de mejora continua, buscando los cambios necesarios en la política para lograr cumplir sus objetivos.


Las responsabilidades con las que cuenta la gerencia es asumir la eficacia del S.G.C, informar a la empresa acerca de su política, objetivos de la calidad y la aplicación del sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2015.

5.1.1 Enfoque al cliente

La empresa se encarga de identificar las necesidades del consumidor con la finalidad de lograr satisfacer las expectativas que tiene el cliente en sus requisitos, es necesario que la empresa se retroalimente con la información obtenida para planificar mejoras en sus productos.

5.2 Política

La política de calidad de la empresa “PRODU PLASTIC” será revisada por el gerente perteneciente a la alta dirección la misma que tendrá el compromiso del cumplimiento de los requisitos y mejora continua para lograr la satisfacción de los usuarios al cumplir con las metas propuestas, siendo socializada para todas las partes interesadas.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

5.2.1 Establecimiento de la política

La propuesta de la política es:

“La empresa “PRODU PLASTIC” se compromete al confiable compromiso de lograr satisfacer los requerimientos, las necesidades y perspectivas de nuestros clientes, para la fabricación de perfiles plásticos cumpliendo con los documentos legales.”

5.2.2 Comunicación de la política

La política será informada y asumida por todos los miembros pertenecientes a la empresa, además de ser socializada a las partes interesadas del Sistema de Gestión de Calidad y disponible como información documentada en el presente manual.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La empresa “PRODU PLASTIC” asigna niveles de jerarquía partiendo por la alta dirección, gerentes de área, coordinadores de área y auxiliares detallado por un organigrama estructural como se observa en la Figura 30.

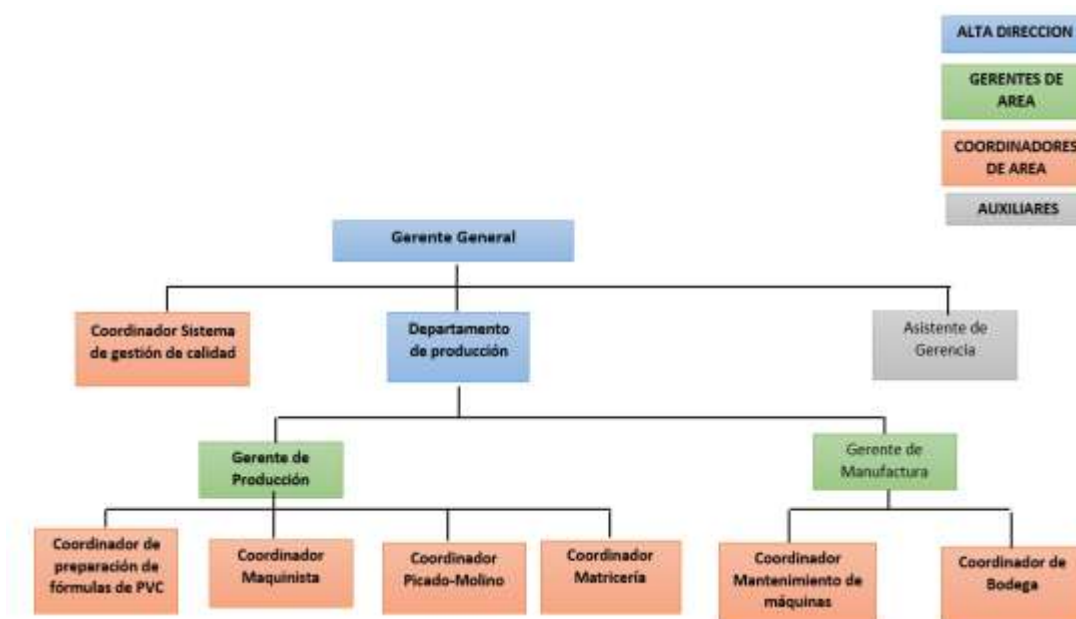



Figura 32. Organigrama estructural (propuesta)

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Cada uno de los cargos están asignados a responsables definidos por sus perfiles de puestos, el cual esta detallado por la identificación del puesto, nivel de instrucción, título requerido, área de conocimiento, experiencia laboral como se aprecia en el Anexo 1.

6. Planificación


6.1 Acciones para riesgos y oportunidades

La empresa “PRODU PLASTIC” programa acciones donde se abordan los riesgos y oportunidades de acuerdo a la empresa, teniendo en cuenta las expectativas de las partes interesadas y de los procesos, los riesgos y oportunidades son identificados a un nivel estratégico mediante el desarrollo del análisis FODA, considerando las debilidades como los puntos que se deben mejorar y las oportunidades las acciones que se deberán integrar en la empresa, también son asignados a un nivel operacional en cada una de las áreas de trabajo para asegurar la identificación, análisis, control y seguimiento de los riesgos y oportunidades de manera de cambiar la probabilidad y las consecuencias logrando los resultados previstos y reducir los efectos no deseados.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

La alta dirección de la empresa representada por el gerente general tiene como objetivo alcanzar la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la coherencia con la política. Los objetivos de calidad son definidos a partir del análisis de los factores externos e internos de la empresa, convirtiendo las debilidades a en metas a mejorar.

Para lograr los objetivos de calidad del servicio ofrecido se capacita a los trabajadores en las diferentes áreas de trabajo, en el manejo de la maquinaria y en los procesos de producción, para mejorar la calidad de los productos y expectativas de los clientes estableciendo planes operativos según los procesos estratégicos, operáticos y de apoyo, responsables, recursos y el resultado esperado según la norma ISO 9001:2015, representado en el registro del Anexo 2.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Objetivos de calidad


- Garantizar que los productos ofrecidos cumplan con las necesidades y expectativas de los clientes.
- Asegurar los requerimientos que necesitan los clientes para lograr mejoras en los productos.
- Todos los miembros pertenecientes a la empresa deben asumir el compromiso del sistema de gestión de calidad mediante planes de acción a través del cumplimiento de los objetivos para lograr una mejora continua.
- Presentar información general sobre los productos ofrecidos.


Objetivos estratégicos


- Mejorar la productividad de todos los procesos de la empresa de manera que se reduzcan los costos.
- Reducir el nivel de defectos de los productos de la empresa “PRODU PLASTIC” por año reduciendo los reclamos de los clientes.

Planificación para cumplimiento de objetivos


El cumplimiento de los objetivos de calidad se logran mediante la aplicación de planes de acción, los cuales se consideran como objetivos operativos que se desarrollan mediante acciones concretas planteadas en su objetivo como estrategia de la empresa. Cada objetivo de calidad tendrá su propio plan de acción siendo aprobados por el comité de la alta dirección siguiendo el formato del Anexo 2 donde se define los objetivos operativos, responsables, recursos y el resultado esperado.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

	PLAN DE ACCION N1		“PRODU PLASTIC”	
			Código: GZ-SGC-FR- PA	
OBJETIVO: Mejorar la productividad de todos los procesos de la empresa de manera que se reduzcan los costos.			META: 100% de las actividades cumplidas en la implementación.	
	PLANES OPERATIVOS	RESPONSABLES	RECURSOS	RESULTADO ESPERADO
1	Estandarizar todos los procesos, materia prima, tiempos y movimientos	Gerente de manufactura	Económicos	Costo por unidad
2	Planificación del presupuesto	Secretaría	Tiempo	Presupuesto
3	Reestructurar los sistemas de los procesos	Gerente de producción	Económico y tiempo	Procesos efectivos y eficientes

	PLAN DE ACCION N2		“PRODU PLASTIC”	
			Código: GZ-SGC-FR- PA	
OBJETIVO: Reducir el nivel de defectos de los productos de la empresa “PRODU PLASTIC” por año reduciendo los reclamos de los clientes.			META: 100% de las actividades cumplidas en la implementación	
	PLANES OPERATIVOS	RESPONSABLES	RECURSOS	RESULTADO ESPERADO
1	Implementar el proceso de control de calidad	Gerente de producción	Económico y tiempo	Reducción de defectos
2	Investigar nuevos materiales, materia prima e insumos	Gerente de manufactura	Económico y tiempo	Optimización de Costos y calidad garantizada

6.3 Planificación de cambios

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

De acuerdo a la norma ISO 9001:2015 cualquier cambio que se determine hacer para el sistema de gestión de calidad debe ser registrado con lo establecido en el procedimiento de gestión de cambio a través del Anexo 3 y Anexo 4 para que sean evaluados y ejecutados.

7. Apoyo

7.1 Recursos

La empresa “PRODU PLASTIC” tiene el compromiso de facilitar los recursos que sean necesarios para mantener, asegurar y cumplir con la política de calidad y de mejorar el sistema de gestión de calidad.

7.1.1 Generalidades


La alta dirección de la empresa por parte del gerente general proporciona los diferentes recursos para la implementación del sistema de gestión de calidad y mejorar la eficacia en la satisfacción de los requisitos del cliente.

7.1.2 Personas

El gerente general es el encargado de seleccionar a sus empleados que cumplan con los requerimientos de los perfiles de puesto de trabajo, brindan capacitaciones constantes de los procesos de producción para lograr conseguir una eficacia en sus productos, los trabajadores de la empresa se comprometen en seleccionar, capacitar y evaluar al nuevo personal haciendo uso de las matrices de selección del personal.

7.1.3 Infraestructura

La empresa “PRODU PLASTIC” cuenta con sus instalaciones ubicadas en el Barrio la Merced de la Parroquia Juan B. Vela del cantón Ambato, las instalaciones cuentan con las áreas de producción, administrativa y bodega, donde los operarios pueden fabricar los productos en el área de producción que están dotadas de las maquinarias necesarias para la fabricación de los productos de alta calidad, en la área de bodega son almacenados los productos para la venta posterior.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

El proceso de gestión de mantenimiento se planifica cada 6 meses donde se realizan mantenimientos preventivos para cada máquina y correctivos si son necesarios por los trabajadores.

7.1.4 Ambiente de trabajo

La alta dirección por parte del gerente general de la empresa proporciona un ambiente laboral seguro, agradable, productivo y adecuado para la elaboración de los productos, siempre buscando que sus trabajadores trabajen con excelencia, permitiendo que exista una buena comunicación con todas las áreas de trabajo logrando el crecimiento de todo el personal.

7.1.5 Recursos de seguimiento


La empresa “PRODU PLASTIC” el gerente general planifica y controla cada uno de los procesos que se utilizan para la fabricación de los productos de perfiles de PVC, los mismos que van de acuerdo con el S.G.C, la empresa ejecuta planes de mantenimiento cada cierto tiempo para determinar que su maquinaria funciona de la manera adecuada, verificando que todos sus instrumentos utilizados para la fabricación de los productos se encuentren óptimos para su utilización.

Cada proceso va de acuerdo con los requisitos que debe tener el producto, se proporciona la evidencia de que el producto terminado está de acuerdo a los requisitos establecidos y necesidades de los clientes.

7.1.6 Conocimientos de la organización

La empresa “PRODU PLASTIC” cuenta con 600 diferentes productos de perfiles plásticos de PVC los cuales parten de las necesidades de los clientes que mediante de una orden de trabajo de una matriz pasan a un proceso de investigación, desarrollo y fabricación en el cual se elaboran con las especificaciones requeridas del mercado y de los clientes.

7.2 Competencia

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

La empresa “PRODU PLASTIC” se asegura que sus trabajadores sean personas con experiencia, educación, formación y tengan capacitación en el área de trabajo, la empresa cuenta con evidencias acerca de registros de asistencias a capacitaciones, fotos, informes, todo esto se encuentra como información documentada, en el formato de registro de acta de revisión por la dirección.

7.3 Toma de conciencia

El gerente general debe verificar que todos los miembros de la empresa realicen correctamente su trabajo, da a conocer y comprender a las partes interesadas la política de calidad y los objetivos brindando un servicio de calidad, además del conocimiento de la implementación del sistema de gestión de calidad.

7.4 Comunicación


La empresa “PRODU PLASTIC” comunica a todo su personal acerca del Sistema de Gestión de Calidad, a través de una comunicación interna dirigiéndose a sus trabajadores y socios en sesiones establecidas y a su correo respectivo, además de una comunicación externa para dar a conocer esta información a sus clientes.

Se cuenta con un procedimiento donde se establece el uso de la comunicación externa e interna informando por varias preguntas: Que se debe comunicar, cuando comunicar, a quienes comunicar, como se debe comunicar y a quien comunica esta información, como se encuentra en el siguiente procedimiento GZ-SGC-PR-CIE.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

La empresa cuenta con revisión e identificación de la información documentada que se encuentra detallada en el procedimiento de control y elaboración de documentos, cuenta con una lista maestra donde se detallan la identificación del documento, la versión, el tipo de documentación y de qué manera se encuentra la documentación, como se puede apreciar en el Anexo 5.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


- **Identificación del documento:** Se registrarán los nombres de los documentos dentro del sistema de gestión de calidad.
- **Versión:** De acuerdo al documento llevará el número de la versión y será actualizada cuando existan cambios.
- **Tipo de documentación:** Se detalla cómo se encuentra elaborado el documento en el sistema de gestión de calidad.
- **Documentación:** Es el registro de donde se encuentran los documentos ya sean digitales o en físico ubicados en las estanterías, archivadores, etc


7.5.2 Creación y actualización de información


La empresa tendrá documentado su información de forma ordenada y clasificada para el Sistema de Gestión de Calidad, como se detalla en la tabla siguiente.


Tabla 27. Lista Maestra


			
LISTA MAESTRA			
Código de identificación	Identificación del documento	Versión	Documentación
Manuales			
GZ-SGC-MG	Manual del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa “PRODU PLASTIC”	01	Impreso y digital
GZ-SGC-M-PR	Manual de procedimientos	01	Impreso y digital
Procedimientos			


	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022


	LISTA MAESTRA		
Código de identificación	Identificación del documento	Versión	Documentación
GZ-SGC-PR-GRO	Procedimiento de Gestión de riesgos y oportunidades	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-CD	Procedimiento de control de la documentación	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-PNC	Procedimiento de control del producto no conforme	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-ACPM	Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-AI	Procedimiento de auditorías internas	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-RD	Procedimiento de revisión por la dirección	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-GC	Procedimiento de Gestión de Cambio	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-SP	Procedimiento de Selección del Personal	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-EC	Procedimiento de la evaluación del cliente	01	Impreso y digital
GZ-SGC-PR-AQSR	Procedimiento de admisión de quejas, sugerencias y reclamos	01	Impreso y digital


	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

	LISTA MAESTRA		
Código de identificación	Identificación del documento	Versión	Documentación
GZ-SGC-PR-CIE	Procedimiento de comunicación interna y externa	01	Impreso y digital
Documentos de referencia			
GZ-SGC-DR-PC	Política de Calidad	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-OC	Objetivos de calidad	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-OE	Organigrama Estructural	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-CP	Catálogos de productos	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-NT	Nota de crédito	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-MOD	Modificación de documentos	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-MP	Mapa de procesos	01	Impreso y digital
GZ-SGC-DR-LV	Lista de verificación	01	Impreso y digital
Matriz			
GZ-SGC-MT-FD	Matriz FODA	01	Impreso y digital
GZ-SGC-MT-PI	Matriz de partes interesadas	01	Impreso y digital
GZ-SGC-MT-IG	Matriz de indicadores de Gestión	01	Impreso y digital
GZ-SGC-MT-PV	Matriz de proveedores	01	Impreso y digital

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

	LISTA MAESTRA		
Código de identificación	Identificación del documento	Versión	Documentación
GZ-SGC-MT-LM	Lista maestra	01	Impreso y digital
Registros			
GZ-SGC-RG-SC	Registro de solicitudes de gestión de cambio	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-CD	Registro de cambios de la documentación	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-DD	Registro de distribución de la documentación	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-NC	Registro de no conformidad	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-PA	Registro de programa de auditorias	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-ARD	Registro del acta de revisión por la dirección	01	Impreso y digital
GZ-SGC-RG-QSR	Registro de quejas, sugerencias y reclamos	01	Impreso y digital
Formatos			
GZ-SGC-FR- SC	Formato de solicitudes de cambio	01	Impreso y digital
GZ-SGC-FR-LM	Formato de lista maestra de control de documentos	01	Impreso y digital

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

	LISTA MAESTRA		
Código de identificación	Identificación del documento	Versión	Documentación
GZ-SGC-FR-PP	Formato de perfil de puesto	01	Impreso y digital
GZ-SGC-FR-EN	Formato de encuesta	01	Impreso y digital
Informes			
GZ-SGC-IN-A	Informe de auditorias	01	Impreso y digital
GZ-SGC-IN-ACPM	Informe de acción correctiva, preventiva y de mejora	01	Impreso y digital

La empresa “PRODU PLASTIC” dispondrá de un procedimiento para el control y cambio de información detallado en el Anexo 6 que se encuentra a cargo del gerente general para la documentación del S.G.C.


7.5.3 Control de información documentada

La información documentada que se encuentra en la empresa “PRODU PLASTIC” se desarrolla a través de los registros que se presentan de forma física a través de la distribución de la documentación y cambios de información como se detallan en los Anexo 7 para mantener el correcto funcionamiento del S.G.C.

8. Operación

8.1 Planificación y control operacional

El gerente general de la empresa es el encargado de realizar un cronograma de producción a partir de la llega de los recursos necesarios para la fabricación del

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

producto, donde se detallan la llegada del material, entrada al área de producción, fabricación del producto y la salida del producto, la planificación se cumple de acuerdo con los requisitos establecidos para la mejora continua de los procesos y prevenir las no conformidades por parte de los clientes.

Se detalla que los procesos cumplen con los objetivos de calidad, las características que debe tener el producto terminado proporcionando como evidencia que tienen los requisitos establecidos.

8.2 Requisitos para los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con los clientes


La empresa “PRODU PLASTIC” tiene encargados que son responsables de atender con amabilidad y cortesía a todos los clientes indicando cada uno de sus productos, además de recibir quejas y sugerencias que tengan los clientes acerca de los productos, como se puede apreciar en el procedimiento para evaluar la satisfacción de los clientes con el código GZ-SGC-PR-EC.

8.2.2 Requisitos de los productos y servicios

La empresa se mantiene en contacto con los clientes donde se detallan las expectativas y requisitos que tienen de los productos, de igual forma los requisitos que son necesarios para la elaboración del producto pero que no son establecidos por los clientes, además de los requisitos legales que debe tener el producto.

8.2.3 Revisión de los productos y servicios

Los requisitos relacionados con los productos y servicios son revisados por la empresa donde se detallan la manera que cumplen con los requerimientos de los productos manteniendo una información documentada de los procesos según la norma ISO 9001:2015.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

8.2.4 Cambios en los productos y servicios

Los cambios que se puedan presentar en los productos para la empresa “PRODU PLASTIC” se lo efectuarán solamente cuando sean necesarios en función a la normativa que establecen sus requisitos.


8.3 Diseño de los productos

La empresa “PRODU PLASTIC” diseña sus propios modelos de productos de perfiles plásticos PVC contando en la actualidad con 600 productos los cuales pasaron por un proceso de investigación, diseño, desarrollo e innovación, cada nuevo diseño pasa por una orden de producción donde se determina el color, tamaño, espesor y el modelo del producto constando como la entrada requerida para la fabricación, se realizan diversos controles de verificaciones, cambios y pruebas si son necesarios para determinar si existen retrasos en la producción logrando así una solución inmediata, finalmente se logra la salida esperada del producto y con las evidencias necesarias que respaldan su fabricación, donde se demuestra todas las especificaciones desde la materia prima aplicada hasta ver el producto terminado, cada diseño de los productos existentes en la empresa fue diseñado a partir de las necesidades y requerimientos de los clientes.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios externos

La empresa cuenta con varios proveedores que fueron seleccionados a partir de una de evaluación y selección de requerimientos que necesita la empresa, a través de la matriz proveedores donde se encuentra los datos de los proveedores según el Anexo 8. Los materiales para la fabricación del producto son seleccionados bajo las diferentes especificaciones que se requieren en el procedimiento de fabricación que se realiza en la empresa mediante alianzas estratégicas con los proveedores, el cual es la responsabilidad del gerente verificar, adquirir, buscar y seleccionar los proveedores en base una evaluación inicial y selección final.

8.5 Producción y provisión del servicio

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

El proceso de producción comienza con la entrada de la orden de producción pedida por el cliente, el mismo que está identificado con el número de la orden, el nombre del cliente, el modelo de producto en la cual se encuentran los requerimientos que necesita como el color, tipo de matriz, el tamaño del perfil si es grande, mediano o pequeño, necesarios para la fabricación del producto final, además se registra todo cambio realizado que se produzca.

El área de producción posee una línea de elaboración donde se realiza cualquier modelo con las modificaciones respectivas a partir de un cronograma estructurado proveniente del gerente general de la empresa, en el cual se ve involucrado los trabajadores de dicha área, maquinaria y las herramientas necesarias para la fabricación de los productos de perfiles plásticos PVC.


Una vez ingresada la orden de producción la primera inspección que se realiza es verificar si la orden se encuentra correctamente, a partir de eso se procede a realizar el producto en los distintos procesos de fabricación donde la segunda inspección es interna que se realiza al final de cada proceso el cual está encargado del supervisor del área de producción, la tercera inspección verifican si cumple con la normativa después de cada proceso y finalmente la última inspección comprueban la calidad del producto y si los requerimientos son los requeridos por el cliente para evitar no conformidades.

La identificación de la trazabilidad del producto final es identificada mediante el número de la orden de producción emitida por el gerente con el propósito de dar el respectivo seguimiento, donde se puede verificar si el producto final cumple con todas las especificaciones pedidas por los clientes y las fechas de entrega, mediante toda esta información se procede a la liberación del producto.

8.6 Liberación de los productos

Al culminar el producto final se realiza el levantamiento de no conformidades que se hayan encontrado en la inspección final, finalmente para la liberación del producto se establece el registro de entrega por parte del gerente general.

8.7 Control de salida no conforme

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

Bajo el procedimiento del producto no conforme con el código GZ-SGC-PR-PNC, las no conformidades está bajo la responsabilidad del gerente general el cual es el encargado de verificar que la materia prima para el proceso productivo se encuentre en las mejores condiciones para que no afecte al desarrollo de la calidad en la fabricación del producto final, de igual formar este procedimiento se encarga de prevenir que existan quejas o inconvenientes en las entregas a los clientes.

9. Evaluación de desempeño


9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La empresa “PRODU PLASTIC” dispone del seguimiento, medición y análisis para garantizar el control del sistema de gestión de calidad estableciendo indicadores para cada uno de los procesos que se efectúan en la empresa, la matriz de los indicadores de gestión cuenta con el nombre del proceso, nombre del indicador, descripción, fórmula, unidad de medida, frecuencia, meta, responsable los mismos que representan sus características individuales de procesos. El encargado de dar seguimiento es la alta dirección integrado por el gerente general el cual controla que estos indicadores sean cumplidos por la empresa.

9.1.2 Satisfacción del cliente


Para determinar la satisfacción del cliente se lo realiza mediante una encuesta para encontrar los aspectos específicos del producto para poder mejorarlo y medir el grado de satisfacción que tiene el cliente del producto a través del procedimiento de peticiones, reclamos y sugerencias que puedan existir, proporcionando información fundamental para mejorar dicho proceso.

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-M-SGC	Fecha: 25-05-2022


9.1.3 Análisis y evaluación

Tabla 28. Indicadores de Gestión

Indicadores de Gestión							
Nombre del proceso	Nombre del indicador	Descripción	Fórmula	Unidad de medida	Frecuencia	Meta	Responsable
Gestión administrativa	Plan de actividades	Muestra el número de las actividades planificadas	$\frac{\text{Total de actividades realizadas}}{\text{Total de actividades planificadas}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100 %	Asistente de gerencia
Revisión gerencial	Revisión gerencial	Cumplimiento de los planes estratégicos	$\frac{\text{Revisiones gerenciales realizadas}}{\text{Revisiones gerenciales planificadas}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100 %	Gerente general
Planificación de producción	Unidades terminadas	Demuestra los productos terminados	$\frac{\text{\#Productos terminados}}{\text{\#Productos planificados}} * 100$	Porcentaje	Trimestral	100 %	Gerente de producción

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-M-SGC	Fecha: 25-05-2022

Diseño y desarrollo	Cantidad de diseños elaborados	Verifica la cantidad de productos fabricados de acuerdo a su diseño	$\frac{\text{Cantidad de diseños pedidos}}{\text{Cantidad de diseños desarrollados}} * 100$	Porcentaje	Semanal	100 %	Gerente general
Inyección	Número de cortes realizados en el tiempo estimado	Controla la cantidad de cortes realizados en el tiempo óptimo	$\frac{\text{Número de los cortes}}{\text{Tiempo normal de los cortes}} * 100$	Porcentaje	Diariamente	100 %	Coordinador Picado-Molino
Mescladora	Porcentaje de mezcla	Preparación del tiempo del mezclado	$\frac{\text{Cantidad de mezcla}}{\text{Tiempo de la mezcla}} * 100$	Porcentaje	Diariamente	100 %	Coordinador de preparación de fórmulas de PVC

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-M-SGC	Fecha: 25-05-2022

Extrusión	Tiempo de extracción	Preparación del tiempo del extracción	$\frac{\text{Tiempo normal de la mezcla}}{\text{Mezcla total}} * 100$	Porcentaje	Diariamente	100 %	Coordinador Maquinista
Recursos humanos	Capacitaciones	Verifica el número de capacitaciones planificadas	$\frac{\text{Total capacitaciones realizadas}}{\text{Total capacitaciones planificadas}} * 100$	Porcentaje	Semestral	100 %	Gerente General
	Calificación de proveedores	Determina la puntuación a los proveedores	$\frac{\text{Proveedores calificados}}{\text{Total de proveedores}} * 100$	Porcentaje	Trimestral	100 %	Gerente General
Gestión contable	Número de productos entregados por órdenes de los clientes	Verifica el número de productos entregados a partir de las ordenes de producción	$\frac{\text{Total de productos entregados}}{\text{Total de órdenes}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100 %	Asistente de Gerencia




MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

VERSIÓN 01

GZ-M-SGC

**Fecha:
25-05-2022**

	Pedidos de clientes	Porcentaje de pedidos entregados a clientes	$\frac{\text{Facturas emitidas}}{\text{Total de órdenes de producción}} * 100$	Porcentaje	Mensual	100%	Asistente de Gerencia
Mantenimiento programado	Rendimiento de las máquinas	Órdenes de trabajo terminadas en la fecha programada	$\frac{\#Órdenes\ planificadas}{\#Órdenes\ totales} * 100$	Porcentaje	Trimestral	100 %	Coordinador Mantenimiento de máquinas

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

9.2 Auditoría interna

La empresa “PRODU PLASTIC” realizará anualmente auditorías internas del Sistema de Gestión de Calidad para verificar que se cumple de manera satisfactoria la Norma ISO 9001:2015, para su implementación y mantenimiento que se pueda efectuar.

El gerente general programará fechas de las auditorías en la cual se comunicará a toda la empresa, las auditorías revelarán las existencias de fallos en los procesos de producción por lo que se intervendrá dando las mejoras necesarias como las modificaciones en los procedimientos, nuevos registros, cambios de formatos, entre otras.

El gerente de cada área es el responsable de asegurarse de eliminar las no conformidades encontradas y las causas que lo estén provocando, las auditorías internas detallan un informe de las acciones tomadas y los resultados obtenidos como se observa en el procedimiento de auditorías internas con el código GZ-SGC-PR-AI.

9.3 Revisión por la dirección


La alta dirección de la empresa es el encargado de la verificación, revisión, inspección y evaluación del Sistema de Gestión de Calidad con el propósito de tomar las mejores decisiones que ayuden a la eficiencia y eficacia de la fabricación del producto final, como se detalla en el procedimiento de la revisión de la dirección GZ-SGC-PR-RD.

10. Mejora

10.1 Generalidades

La empresa “PRODU PLASTIC” al enfocarse en la norma ISO 9001:2015 busca y selecciona las mejores oportunidades para lograr un producto de calidad con los requerimientos y satisfacción de los clientes, mejorando en:

- Proporcionar a los clientes confianza en el producto entregado
- Demostrar la capacidad de la empresa para proporcionar un producto continuo

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-MG	Fecha: 25-05-2022

- Asegurar el cumplimiento de la política del sistema de gestión de calidad establecida

10.2 No conformidades y acción correctiva

La empresa “PRODU PLASTIC” aplicando el procedimiento de producto no conforme está en la capacidad de resolver los problemas imprevistos que puedan surgir ya sea mediante una acción correctiva, preventiva y de mejora, se lleva un registro de fallas en la producción, incidencias, errores en el diseño del producto y los reclamos que puedan existir por parte de los clientes, dando seguimiento a esta información a través de reuniones donde se puedan encontrar soluciones.

En el caso de que surjan problemas no previstos se realizara una intervención inmediata elaborando un informe acerca de la reclamación con el fin de poder solucionarlo.


Acciones Correctivas

La empresa lleva a cabo acciones correctivas para la evaluación del Sistema de Gestión de Calidad basándose si es admisible o si es rechazado para asegurar que el proceso de calidad del producto se encuentre de una buena fabricación.

Las acciones correctivas, preventivas y de mejora se realizan una vez que se hayan corregido las no conformidades que hayan surgidos en los procesos de producción y quejas que tengan los clientes.

10.3 Mejora continua


La empresa “PRODU PLASTIC” tiene un compromiso con la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad mediante el uso de sus objetivos de calidad, política de calidad y las auditorías internas las mismas que son conocidas por todas las partes interesadas que ayudan a la eficacia del S.G.C.

	MANUALES DE PROCEDIMIENTOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-M-PR	Fecha: 25-05-2022

3.1.4.3 Manuales de Procedimientos

MANUALES DE PROCEDIMIENTOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GRO	Fecha: 25-05-2022

3.1.4.3.1 Procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

(Referencia: Proceso 6.1. Acciones para riesgos y oportunidades)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GRO	Fecha: 25-05-2022

1. Objetivo

El presente documento establece criterios para la identificación, controles, registros, análisis de los riesgos y oportunidades y evaluación asociados al sistema de gestión de calidad.

2. Alcance

El procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades es utilizado para todos los procesos de acuerdo a la norma ISO 9001:2015 del sistema de gestión de calidad de la empresa “PRODU PLASTIC”.

3. Definiciones

Procedimiento: Detalla un proceso de acuerdo con las actividades determinadas secuencialmente.

Gestión de riesgos: Son actividades que permiten anticipar los riesgos, así como planificar su minimización, control, dirigir y asegurar los objetivos estratégicos de la empresa.

Riesgo: Es la inseguridad de que una amenaza de los procesos se convierta en un desastre.


Oportunidades: Es la posibilidad que existe para alcanzar una mejora.

Nivel de riesgo: Se determina mediante la probabilidad y consecuencia del entorno del trabajo.

FODA: Ayuda a identificar las diferencias entre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la empresa.

Probabilidad: Son las posibilidades de que ocurra un evento determinado.

Consecuencia: Sucesos, cambios, circunstancias que afectan a los objetivos.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GRO	Fecha: 25-05-2022

4. Responsables

Gerente general: Es el encargado de autorizar los cambios, soluciones acerca de los riesgos y oportunidades.

Coordinador Sistema de gestión de calidad: Es el responsable de buscar, analizar, evaluar, identificar las oportunidades de mejora y solucionar los riesgos que puedan existir.

5. Documentos de referencias

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos

6. Desarrollo

Gestión de riesgos y oportunidades

Actividad	Descripción	Responsable
Identificar oportunidades	Mediante la comunicación, análisis y búsqueda de información se realiza un FODA donde se identifica el lado interno encontrando las fortalezas y debilidades, además de encontrar el lado externo donde están las oportunidades y amenazas de la empresa.	Coordinador del proceso
Identificar riesgos	Para identificar los riesgos se identifican 3 nivel esenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel estratégico: Analiza los riesgos del ambiente de trabajo dando un direccionamiento estratégico. • Nivel táctico: Crea acciones para buscar los riesgos de los objetivos de los procesos. 	Coordinador del proceso

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GRO	Fecha: 25-05-2022

Actividad	Descripción	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel operacional: Previene que los riesgos provoquen pérdidas. 	
Evaluar los riesgos y oportunidades	<p>La evaluación de riesgos se determina mediante el análisis de la probabilidad y consecuencia utilizando los criterios: 1 menor valor y 5 como el máximo valor.</p> <p>Probabilidad</p> <p>1 Improbable 2 Posible 3 Ocasional 4 Probable 5 Frecuente</p> <p>Consecuencia</p> <p>1 Insignificante 2 Menor 3 Moderado 4 Mayor 5 Catastrófico</p>	Coordinador del proceso
Decidir qué riesgo se abordará y que oportunidad se beneficiara	<p>El nivel de riesgo es detectado con la multiplicación de la probabilidad y la consecuencia seleccionada.</p> <p>Resultado - Nivel de riesgo</p> <p>1 a 5 - Bajo</p>	Gerente General

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GRO	Fecha: 25-05-2022


Actividad	Descripción	Responsable
	6 a 9 - Moderado 10 a 15 - Significante 16 a 25 - Muy crítico De acuerdo al nivel de riesgo se decide qué acciones son posibles de tomar que puedan ser para abordar, eliminar y corregir los riesgos, además de aprovechar las oportunidades y dar mejoras a las empresas.	
Comunicar a toda la empresa	A lo largo del proceso, se mantiene las comunicaciones y consultas sobre cada uno de los pasos del proceso con los empleados y las partes interesadas.	Gerente General

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-MT-FD	Matriz FODA	Coordinador Sistema de gestión de calidad
GZ-SGC-RG	Registro de informes	Gerente general

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022

3.1.4.3.2 Procedimiento de control de la documentación

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC

(Referencia: Proceso 7.5. Información Documentada)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022

1. Objetivo

El presente documento asegura la identificación de registros, informes, protección, control, recuperación y almacenamiento de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa “PRODU PLASTIC”.

2. Alcance

Con lleva toda la información documentada de la empresa “PRODU PLASTIC” que tiene el Sistema de Gestión de Calidad.

3. Definiciones

Documento: Toda la información que identifican las actividades de los procesos se puede encontrar de manera física o digital.

Registro: Información documentada que permite tener las evidencias que se realizaron las actividades.

Código: Serie de símbolos, números y letras que identifican de una forma específica cada documento.


Formato: Es el modo de presentación para registrar la información de las actividades realizadas.

Aprobación: Los documentos presentados son válidos para su ejecución.

Información: Es un grupo de datos ordenados y supervisados para el conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Recursos: Todos los elementos disponibles para realizar los procesos y conseguir el producto final.

Cliente: Persona que adquiere el producto final.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022

4. Responsables

Gerente General: Es el encargado de verificar la documentación y cambios que se realizan en el Sistema de Gestión de Calidad.

Coordinador Sistema de gestión de calidad: Coordina, cambia y verifica la información del S.G.C.

5. Documentos de referencias

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos

6. Desarrollo

a) Elaboración de la documentación: Encabezado y Pie de Página

Encabezado: Todo documento tendrá en el encabezado el siguiente formato con el motivo de facilitar la documentación.


LOGOTIPO	NOMBRE DEL DOCUMENTO O PROCEDIMIENTO	VERSIÓN
	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	FECHA

Pie de página: El pie de página solo tendrá en la primera página, es decir, la carátula del documento.

Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:

b) Estructura del procedimiento

1. Objetivo: Motivo por el cual se elabora la documentación.
2. Alcance: Es la descripción detallada de hasta donde se quiere llegar con la documentación.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022


3. Definiciones: Concepto de las palabras claves del documento.
4. Responsabilidades: Es el que está encargado del mantenimiento, análisis, verificación y evaluación de los procedimientos para la toma de decisiones.
5. Documentos de referencia: Documentos importantes que forman la identificación de los requisitos relacionado con la norma ISO 9001:2015.
6. Desarrollo: Identifica cual es la actividad que se va a realizar, como se va a realizar para ser cumplida e identifica al responsable que va estar a cargo de la actividad.

Actividad	Descripción	Responsable
Nombre de la acción que se va a realizar	Detalla cómo se va desarrollar la actividad para ser cumplida	Nombre del cargo de la persona que va a desarrollar la actividad

7. Control de registros: Es un documento con el listado final que tiene códigos, el nombre del formato del procedimiento y la persona a cargo de ese documento.

Código	Nombre	Responsable
Código que lleva el formato utilizado	Nombre del formato usado en el procedimiento	Nombre del cargo de la persona que va a desarrollar la actividad

8. Matriz de cambios: Se utiliza una matriz de cambios cuando se requiere realizar alguna modificación a la documentación, para que el documento se pueda aplicar debe pasar por ciertas etapas de elaboración, revisión y aprobación a través de una reunión realizada por el gerente general donde se explica a todos los involucrados la forma de ejecutar el documento e informando los cambios realizados. Lo comunicado en la reunión es registrado en un formato de capacitación del conocimiento impartido a los involucrados.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


c) Codificación para los documentos

Describe la forma de cómo esta codificada cada documento del S.G.C

TIPO DE DOCUMENTO	
M	Manual
MG	Manual de gestión
M-PR	Manual de procedimientos
PR	Procedimiento
MT	Matriz
DR	Documentos de referencias
RG	Registro
EN	Encuesta
IN	Informes
FR	Formatos

7. Control de registros


Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-CD	Procedimiento de control de documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Sistema de gestión de calidad • Gerente general

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CD	Fecha: 08-06-2022

GZ-SGC-MT-LM	Lista maestra de documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Sistema de gestión de calidad • Gerente general
--------------	-----------------------------	--

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-PNC	Fecha: 08-06-2022

3.1.4.3.3 Procedimiento de control del producto no conforme

Procedimiento de control del producto no conforme

(Referencia: Proceso 8.7. Control de salidas de no conformidad)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-PNC	Fecha: 08-06-2022

1. Objetivo

Definir las responsabilidades para identificar los productos no conformes para prevenir la devolución de los productos y eliminar las causas que lo están provocando.

2. Alcance

La aplicación de este procedimiento es utilizado en todas las áreas donde para el proceso de fabricación se verifica que la materia prima no afecte en la calidad del producto.

3. Definiciones

Producto: Es el resultado que se produce mediante un proceso u operación.

Producto no conforme: Es el producto que no cumple con los requisitos, características y especificaciones establecidas.

Producto conforme: Es el producto que cumple con los requisitos y características de los clientes.

Requisito: Es la cualidad y necesidad que se requiere para algo.


Reproceso: Es la acción de tomar el producto no conforme para realizar las modificaciones de modo que sea un producto aceptable.

Eliminación: Identifica el producto no conforme que no tenga solución y lo descarta.

4. Responsabilidades

Gerente General: Es el encargado de brindar la atención al cliente mediante informes donde se registran los reclamos, quejas e incidencias que tenga el producto para dar soluciones y poder corregirlas.


5. Documentos de referencia

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-PNC	Fecha: 08-06-2022

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Identificar la no conformidad	De acuerdo al producto determina si existe algún tipo de daño, deformación, variación de color y medias.	Gerente de producción
Registrar el producto no conforme	Registrar la no conformidad del producto debido a daños, aspecto no adecuado, medidas no exactas, suciedad con manchas y características diferentes a las pedidas	Gerente de manufactura
Identificar la no conformidad en bodega	Identifica el producto, lotes, defectos y recursos que les dan los proveedores	Coordinador de bodega
Detectar al cliente	Identifica si el producto va cumpliendo con las especificaciones y requisitos del cliente en cualquiera de los procesos de producción que puede ser al inicio, durante y al finalizar el proceso, además de registrar si existen inconformidades por parte de los clientes del producto final	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de producción • Gerente General
Registrar	Se utiliza el Anexo 11 del registro de no conformidades para evidenciar cual es el problema con el producto	Gerente General
Solucionar el producto no conforme	Después de analizar el registro del problema del producto no conforme, se realiza una reunión para proceder hacer las acciones correctivas	Gerente General


	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-PNC	Fecha: 08-06-2022

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-RG-NC	Registro de no conformidad	Gerente general
GZ-SGC-DR-NT	Nota de crédito	Secretaria
GZ-SGC-PR-ACPM	Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora	Coordinador Sistema de gestión de calidad

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-ACPM	Fecha: 08-06-2022

3.1.4.3.4 Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora

PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA

(Referencia: Proceso 10.2. No conformidades y acción correctiva)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-ACPM	Fecha: 08-06-2022

1. Objetivo

Define las responsabilidades que tendrán para el procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora con el propósito de eliminar el origen de los problemas de las no conformidades.

2. Alcance

Este procedimiento es utilizado para todas las actividades que forman el Sistema de gestión de Calidad de la empresa “PRODU PLASTIC”.

3. Definiciones

Acción correctiva: Es la acción que elimina los problemas o causas de una no conformidad.

Acción preventiva: Es la acción que elimina los problemas o causas de una no conformidad potencial.

Acción de mejora: Es la acción que permite perfeccionar un Sistema de Gestión de Calidad.


4. Responsabilidades

Responsables de Procesos: Verifica cual es la posible solución para las no conformidades.

Coordinador Sistema de gestión de calidad: Lleva a cabo la implementación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora, dando un seguimiento que se cumpla con estas acciones.

5. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-ACPM	Fecha: 08-06-2022

6. Desarrollo

- **Identificación del problema**


Las acciones correctivas, preventivas y de mejora surgen cuando por algún motivo algo empieza a fallar.

Origen de las acciones		
Correctivas	Preventivas	Mejora
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de quejas, reclamos, descontentos e incidencias. • No conformidades detectadas en auditorías. • Evaluaciones internas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros, revisiones e informes del análisis del S.G.C. • Información de los clientes. • Seguimiento de los procesos a través de informes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones de la satisfacción del cliente. • Información relevante que se detecte en el S.G.C.
Identificación de las acciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Revisiones a partir del S.G.C . • Seguimiento del cumplimiento de los objetivos de calidad. • El problema se repita más de 2 veces. • Insatisfacción de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se detecta un problema potencial que cause contratiempos. • El problema a ocurrido 1 vez o ninguna. • Informes de auditorías del S.G.C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones del proceso de auditorías. • Información que pueda beneficiar de alguna forma en los procesos.

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-ACPM	Fecha: 08-06-2022

- **Solución**

Actividad	Descripción	Responsable
Identificar el problema	Analiza el nivel de afectación y el tiempo que puede provocar el problema si no es solucionado. Realiza una solicitud de acción mediante el Anexo 2.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Analizar las causas	Se realiza una reunión con todos los involucrados para identificar las causas que está provocando el problema a través de un diagrama de Causa-Efecto.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Plan de acción correctiva y preventiva	Cuando ya se detectan las causas del problema, se encarga de definir cuáles son las acciones correctivas y preventivas por lo que designa personal calificado para solucionar el problema, imparte la información para proceder con las soluciones.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Dar seguimiento	La persona encargada del documento de la acción correctiva, preventiva y mejora se encarga de revisar si la solución propuesta elimino el problema.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Cierre	Supervisa si la solución propuesta se ha cumplido mediante las actividades establecidas, si la comprobación no es satisfactoria se repite el proceso de establecer las acciones.	Gerente General


	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-ACPM	Fecha: 08-06-2022

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-ACPM	Procedimiento de acción correctiva, preventiva y de mejora.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
GZ-SGC-IN-ACPM	Informe de acción correctiva, preventiva y de mejora.	Coordinador Sistema de gestión de calidad

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022

3.1.4.3.5 Procedimiento de auditorías internas

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

(Referencia: Proceso 9.2. Auditoría Interna)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022

1. Objetivo

Este procedimiento define la elaboración, planificación, eficacia de la implantación y el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de auditorías internas.

2. Alcance

El Gerente General mediante este procedimiento define las aplicaciones, procesos y documentos de todas las acciones que se realizan en las auditorías internas.

3. Definiciones

Auditoría: Es la inspección o verificación de que la empresa comprueba que se están cumpliendo con los requisitos de un Sistema de Gestión.

Auditor: Persona que es la encargada de llevar y hacer las auditorías.

Criterios de auditorías: Son las normas, políticas, requisitos y procedimientos en las cuales toma de base el auditor para compararlas.

Lista de verificación: Ayuda a inspeccionar, verificar y evidenciar los hallazgos que se encuentren mediante las auditorías realizadas.


Evidencia de las auditorias: Registra la información de las auditorias como pruebas de que se ha realizado la auditoria.

No conformidad: Cuando el producto no cumple con los requisitos solicitados.

Programa de auditoría: Sistema de objetivos, alcances, lugar, calendario que permiten tener auditorias planificadas en un periodo de tiempo que está a cargo del auditor.

4. Responsabilidades

Responsable de la auditoria: Es la persona encargada de elaborar el programa de auditorías estableciendo las fechas para empezar con la auditoria, representa al equipo

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022

auditor el cual prepara, realiza y elabora un informe de la auditoria interna manifestando las acciones correctivas y preventivas encontradas en la auditoría interna.


Coordinador Sistema de gestión de calidad: Selecciona al grupo que formara parte del equipo de auditores internos y externos.

5. Documentos de referencia


Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Seleccionar a los auditores	Son los auditores internos y externos seleccionados para realizar los programas de auditorías.	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad
Planificar las auditorias	Cada año se realiza una auditoria, donde se verifica el manual enfocándose en los puntos más relevantes, aunque el encargado de planificar las auditorias analiza que el nivel de calidad está bajando puede solicitar auditorías.	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad Auditor líder
Elaborar el programa de auditorias	El programa de auditorías contiene horarios, fechas, procesos, horarios, responsables de los procesos y el nombre del auditor líder a cargo.	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad Auditor líder
Reuniones de auditorias	El auditor realiza una reunión donde explica el objetivo, las fechas y el	Auditor Líder

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022


Actividad	Descripción	Responsable
	tiempo de auditoria en las áreas establecidas.	
Realizar auditorias	El encargado de la auditoría pone la fecha para empezar con la auditoria en los diferentes procesos, el auditor elabora un cuestionario que se debe cumplir para verificar que el proceso se encuentra relacionado con lo auditado. Finalizando con un informe del proceso de auditoria donde se manifiesta las no conformidades detectadas.	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad Auditor líder
Elaborar listas de verificación e informes	De acuerdo con los requerimientos establecidos en las listas de verificación, se detallan los aspectos más importantes donde se identifican las no conformidades destacando los aspectos positivos y negativos detectados en la auditoria a través de un informe.	Auditor Líder Equipo de Auditores Internos y externos
Redactar los informes	El auditor detalla un informe de la auditoria notificando las acciones encontradas en cada proceso.	Auditor Líder Equipo de Auditores Internos y externos
Dar seguimiento de las acciones	Debido a las existencias de no conformidades el coordinador de Sistema de Gestión de Calidad determinando el análisis y	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022

Actividad	Descripción	Responsable
	evaluación de la implantación de las acciones correctivas. De acuerdo al resultado de las acciones correctivas se toma el cierre de las no conformidades, caso contrario, se establecen nuevas acciones correctivas y el tiempo de planificación.	
Implementar las medidas de solución	El auditor interno da seguimiento a la situación actual de la empresa, donde indicara cada una de las acciones emprendidas como medidas de solución a partir de las auditorías realizadas.	Auditor Líder

7. Control de registros


Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-AI	Procedimientos de auditoría interna	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad
GZ-SGC-RG-PA	Programa de auditorias	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad Auditor líder
GZ-SGC-DR-LV	Lista de Verificación	Auditor líder

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AI	Fecha: 08-06-2022

GZ-SGC-IN-A	Informe de Auditorías Internas	Coordinador de Sistema de Gestión de Calidad
-------------	--------------------------------	--

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-RD	Fecha: 08-06-2022

3.1.4.3.6 Procedimiento de revisión por la dirección

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

(Referencia: Proceso 7.2. Competencia, 9.3 Revisión por la dirección)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-RD	Fecha: 08-06-2022

1. Objetivo

Define la metodología que lleva acabo la empresa en la revisión del Sistema de Gestión de Calidad con respecto a los objetivos, oportunidades de mejora y cambios necesarios para la efectividad del S.G.C.

2. Alcance

Este procedimiento se utiliza para todas las revisiones por la dirección que tengan que ver con el Sistema de Gestión de Calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

3. Definiciones

Sistema de Gestión: Permite controlar, organizar el conjunto de procesos donde se establecen los objetivos y política de la empresa, estableciendo los métodos para alcanzarlos.

Revisión: Verifica que el diseño y desarrollo se encuentren con los requisitos de los clientes por medio de las acciones correctivas.


Calidad: Establece el conjunto de propiedades, requisitos y características que requiere un producto para la satisfacción de las partes interesadas.

Satisfacción del cliente: Es el nivel de ánimo de un cliente al comprar que el producto recibido cumple con todas sus perspectivas.

4. Responsabilidades

Alta Dirección: Responsable del análisis y evaluación del S.G.C con el motivo de tomar las mejores decisiones que ayuden de una manera eficaz, conveniente y adecuada con la dirección estratégica de la empresa.

Gerente General: Es el encargado de llevar la revisión del S.G.C desde la información recibida, hasta la propuesta de las acciones correctivas y preventivas.

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-RD	Fecha: 08-06-2022


Coordinador Sistema de gestión de calidad: Es el encargado de revisar la información para realizar las acciones correctivas y preventivas.

5. Documentos de referencias


Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Citar a las revisiones por la dirección	El gerente general o la persona que haya sido asignada programa la fecha con 2 semanas de anticipación para realizar la revisión por la dirección, manifestando una citación con los datos relevantes como la fecha, lugar, hora, participantes y los temas que se van a tratar en la reunión.	Gerente General
Preparar la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Información que debe estar actualizada: <ul style="list-style-type: none"> - Estado de conformidad y no conformidad de los requisitos de los productos. - Resultados de las auditorías internas. - Proyectos de diseño y desarrollo. - Estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora. - Los cambios en el S.G.C. - Las oportunidades de mejora y riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-RD	Fecha: 08-06-2022

Actividad	Descripción	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> - Desempeño de los proveedores. - Satisfacción, reclamos y quejas de los clientes. - Comunicaciones de las partes interesadas. 	
Desarrollar la reunión	Antes de realizar la reunión los miembros que conforman parte de la alta dirección verifican que la información analizada se encuentre actualizada para poder determinar qué acciones tomar.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad
Revisar los documentos	Con los documentos analizados se plantea los resultados obtenidos para determinar la eficacia del S.G.C.	Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad
Examinar los resultados del acta de revisión	Se detallan los resultados de la revisión mediante el “Acta de revisión por la Dirección” que contiene las conclusiones llegadas en la reunión, métodos de mejora y cambios en el S.G.C, el acta lleva información como: <ul style="list-style-type: none"> - Política y objetivos de calidad. - Tiempo de la revisión del S.G.C. - Las fechas de la reunión. - Conclusiones de cada punto tratado en la reunión. - Firma de los involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de producción • Gerente General
Tomar acciones y aprobación	De acuerdo al análisis realizado en la fase anterior se concretan las modificaciones necesarias y	Gerente General

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-RD	Fecha: 08-06-2022


Actividad	Descripción	Responsable
	observaciones para el S.G.C.	

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-RG-ARD	Acta de revisión por la dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad
GZ-SGC-PR-RD	Procedimiento de revisión por la dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GC	Fecha: 16-06-2022

3.1.4.3.7 Procedimiento de gestión de cambio

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO

(Referencia: Proceso 6.3. Planificación de cambios)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GC	Fecha: 16-06-2022

1. Objetivo

Define la metodología para el control, seguimiento, análisis y revisión de los cambios necesarios para el sistema de gestión de calidad.

2. Alcance

Este procedimiento analiza las necesidades de cambio que pueda necesitar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

3. Definiciones

Gestión de cambio: Busca facilitar la implementación de los cambios de los procesos de la empresa.

Cambio: Modificación diferente de alguna situación, procesos, equipos o área de la empresa.

Análisis de cambio: Identifica los cambios que se van a realizar para determinar las causas y consecuencias que pueden provocar su implementación.


4. Responsabilidades

Gerente General: Es el encargado de designar los recursos necesarios para realizar los cambios.

Coordinador Sistema de gestión de calidad: Es el encargado de la vigilancia y seguimiento de los cambios que se realicen.


5. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GC	Fecha: 16-06-2022

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Identificar la necesidad de los cambios del S.G.C	Buscan la necesidad del cambio que pueden ser modificados en los procesos, productos, reglamentos, entre otros.	Gerente General
Realizar una reunión	En la reunión manifiestan que cambio van a realizar, determinando cuales van hacer las consecuencias de hacerlo, designan a los encargados del procedimiento de cambio.	Gerente General
Analizar los cambios propuestos	Cuando ya se identificó el cambio que se va a realizar se detalla de qué forma se va a implementar, el objetivo, cuando se va a realizar, recursos necesarios y el propósito para hacerlo, identificando que procesos van hacer afectados.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Planificar el cambio	Se utiliza el registro del formato de las acciones correctivas, preventivas y mejoras, donde identifican que modificación planean realizar dando paso a su ejecución.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Implementar los cambios	Empiezan a ejecutar las actividades para los cambios de acuerdo a las personas seleccionadas y en las fechas previstas.	Coordinador Sistema de gestión de calidad
Verificar los cambios propuestos	Verifican que el cambio cumpla con todos los compromisos establecidos para determinar si fueron eficaces, caso contrario vuelven a realizar nuevos cambios.	Coordinador Sistema de gestión de calidad


	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE CAMBIO	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-GC	Fecha: 16-06-2022

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-GC	Procedimiento de gestión de cambios	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador Sistema de gestión de calidad
GZ-SGC-IN-ACPM	Informe de Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador Sistema de gestión de calidad
GZ-SGC-FR- SC	Formato de solicitudes de cambios	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Coordinador Sistema de gestión de calidad

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-SP	Fecha: 16-06-2022

3.1.4.3.8 Procedimiento de selección del personal

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE PERSONAL

(Referencia: Proceso 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-SP	Fecha: 16-06-2022

1. Objetivo

Define una metodología para contratar a los trabajadores de la empresa “PRODU PLASTIC” con la finalidad de que sean personas capacitadas que cumplan con los requerimientos de cada puesto de trabajo.

2. Alcance

Este procedimiento es utilizado para todos los trabajadores de nuevo ingreso que desean trabajar dentro de las instalaciones de la empresa “PRODU PLASTIC”, desde que están a prueba hasta que el aspirante seleccionado entre a trabajar.

3. Definiciones

Selección del personal: Proceso establecido para que la empresa contrate a un empleado bajo ciertos requerimientos establecidos.

CV: Es el currículum vitae es un documento de datos personales donde se detallan las experiencias, habilidades profesionales, experiencia laboral de una persona.

Prueba Psicológica: Facilita la obtención de datos a través de una evaluación que permite conocer la personalidad de la persona.


Entrevistas: Es la reunión entre el entrevistador y el entrevistado que está basada en preguntas para recopilar datos acerca del entrevistado.

Prueba técnica: Es una evaluación que se realiza para determinar si la persona cuenta con las habilidades del puesto de trabajo que desean ingresar.

4. Responsabilidades

Gerente General: Es el encargado de realizar las entrevistas y las pruebas técnicas para definir si el aspirante es electo para el puesto.

Gerente de producción: Es el encargado de capacitar a los empleados acerca de los métodos de los procesos de fabricación del producto.


	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-SP	Fecha: 16-06-2022

5. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Requerir personal	La empresa define la necesidad del requerimiento de un nuevo empleado.	Gerente General
Receptar hojas de vida	El asistente de gerencia o secretaria reciben todas las hojas de vida presentados por los candidatos al puesto.	Asistente de Gerencia o Secretaria
Analizar el CV	La empresa analiza si el currículum recibido tiene los requerimientos necesarios para el puesto ofrecido.	Asistente de Gerencia o Secretaria
Preseleccionar las hojas de vida	Una vez recibidas las hojas de vida escogen de acuerdo a los requerimientos para el puesto.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria • Gerente General
Verificar los interesados en el puesto	Verifican la información que se encuentran detalladas en las hojas de vida.	Asistente de Gerencia o Secretaria
Comunicar	Se les comunica a los candidatos para el puesto, el día y hora que deben presentarse en la empresa.	Gerente General
Realizar prueba técnica	Se realiza varias pruebas para conocer el nivel conocimiento que demuestra en el puesto de trabajo.	Gerente General

	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-SP	Fecha: 16-06-2022


Actividad	Descripción	Responsable
Entrevista con el gerente	Si el candidato pasa las pruebas técnicas procede a una entrevista donde el gerente le realiza al candidato varias preguntas para determinar las capacidades y el perfil laboral del entrevistado.	Gerente General
Realizar informe de selección	Se realiza un informe final al culminar las etapas anteriores detallando a los candidatos más electos para el puesto de trabajo y su contratación.	Gerente General
Contratar	Una vez que el candidato es seleccionado por la gerencia, el gerente realiza su contratación personal.	Gerente General

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-FR-PP	Formato de perfil del puesto	Gerente General

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL CLIENTE	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-EC	Fecha: 16-06-2022

3.1.4.3.9 Procedimiento de la evaluación del cliente

PROCEDIMIENTO DE LA EVALUACIÓN DEL CLIENTE

(Referencia: Proceso 8.2.1. Comunicación con los clientes)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimbosa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL CLIENTE	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-EC	Fecha: 16-06-2022

1. Objetivo

Define la metodología en la que se elaboran encuestas con la finalidad de conocer cómo se encuentra el cliente con los productos recibidos y en base a eso evaluar la satisfacción del cliente.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable para identificar los requerimientos y necesidades que desean los clientes en el producto de fabricación.

3. Definiciones

Satisfacción del cliente: Se define como la actitud que tiene el cliente con respecto a un producto.

Encuesta: Es un registro de datos con varias preguntas para conocer acerca de un tema en específico.

Índice de satisfacción: Se enfoca en la suma de los puntos positivos de cada una de las preguntas obtenidos a partir de las encuestas realizadas.

4. Responsabilidades

Gerente General: Es el encargado de realizar las preguntas para las encuestas.


Asistente de gerencia: Es el encargado de analizar cada una de las preguntas para estimar cuál es la satisfacción del cliente.

5. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo


Actividad	Descripción	Responsable
Elaborar una encuesta	El gerente general es la persona que	Gerente General

	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL CLIENTE	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-EC	Fecha: 16-06-2022

	diseña, revisa, analiza y aprueba las encuestas para evaluar la satisfacción del cliente acerca del producto ofrecido.	
Seleccionar las personas a aplicar	En esta etapa se selecciona la muestra a quienes se va aplicar la encuesta.	Gerente General
Distribuir las encuestas	El asistente de gerencia distribuye las encuestas de acuerdo a la muestra establecida.	Asistente de gerencia
Recolectar los datos de las encuestas	De la misma forma el asistente de gerencia recolecta las encuestas y las presenta al gerente general.	Asistente de gerencia
Analizar las encuestas	Una vez regidas las encuestas, analizan los resultados mediante índices de satisfacción de los clientes de todas las encuestas obtenidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Asistente de gerencia
Evaluar y comunicar las encuestas	Mediante los resultados obtenidos de las encuestas se determina las acciones correctivas y preventivas necesarias para mejorar la calidad del producto.	Gerente General

7. Control de registros


Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-EC	Procedimiento de	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General

	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL CLIENTE	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-EC	Fecha: 16-06-2022

	evaluación de la satisfacción del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Asistente de gerencia
GZ-SGC-FR-EN	Formato de encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Asistente de gerencia

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable


	PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AQSR	Fecha: 16-06-2022

3.1.4.3.10 Procedimiento de admisión de quejas, sugerencias y reclamos

PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS

(Referencia: Proceso 9.1.2. Satisfacción del cliente)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AQSR	Fecha: 16-06-2022

1. Objetivo

Establece los pasos a seguir para la admisión de quejas, sugerencias y reclamos que realizan los clientes a la empresa “PRODU PLASTIC” que afectan la calidad del producto.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable para todas las manifestaciones que tengan los clientes, inicia con las quejas, sugerencias y reclamos que tienen y finaliza con el análisis y acciones a tomar.

3. Definiciones

Quejas: Son reclamaciones más serias que manifiestan inconformidades en el producto, procesos o procedimientos, que casusa desconfianza en el cliente. Las quejas cumplen con el objetivo de reforzar la satisfacción del cliente y garantizar un producto óptimo para su uso.

Reclamos: Es la insatisfacción del cliente que se efectúa cuando existen desacuerdos por parte de los productos ofrecidos.


Sugerencias: Son propuestas por parte de las personas externas e internas de la empresa que dan ideas para mejorar el producto o procesos de producción.

Producto no conforme: Es el producto que no cumple con los requisitos, características y especificaciones establecidas por parte de los clientes causando una insatisfacción en el producto.

Requisito: Es la cualidad y necesidad que se requiere para el producto.

4. Responsabilidades

Gerente General: Es el encargado de verificar cual es el problema con las quejas y reclamos con el propósito de dar soluciones.

	PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AQSR	Fecha: 16-06-2022


Secretaría: Es el encargado de comunicar a la empresa las quejas, sugerencias y reclamos recibidos, con ayuda del gerente general crean un registro acerca de las quejas y reclamos para futuras soluciones.

5. Documentos de referencia


Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo

Actividad	Descripción	Responsable
Receptar las quejas, sugerencias y reclamos	Todas las quejas, sugerencias y reclamos se tratan de manera objetiva, los clientes tanto internos como externos cuando sienten que el producto no tiene los requerimientos necesarios manifiestan a la empresa su queja, sugerencias y reclamos, mediante formularios y correos electrónicos.	Secretaria
Registrar los formularios de quejas, sugerencias y reclamos	Las quejas y reclamos de los productos se registran a través de formularios establecidos, detallando cual es el problema con el producto recibido.	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Gerente general
Condiciones de solución para las quejas, sugerencias y reclamos	<p>Las quejas y reclamos presentados por parte de los clientes de sus productos se deben hacer en un periodo máximo de 3 días hábiles, una vez presentado el formulario y evaluado, la empresa entrega una nota de crédito al cliente.</p> <p>Las quejas y reclamos mantienen un registro en la misma que se detalla los datos del cliente, fecha de emisión, dirección, número de factura y RUC.</p> <p>Las quejas que no han sido</p>	Gerente general

	PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AQSR	Fecha: 16-06-2022

Actividad	Descripción	Responsable
	<p>resueltas son tomadas por la empresa para una acción correctiva de forma que utilizan el procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.</p> <p>Si la queja y sugerencia son tomadas por la empresa se les comunica al cliente si se procede o no a una solución.</p>	
<p>Evaluar las quejas, sugerencias y reclamos</p>	<p>El gerente general analiza los formularios recibidos y determina las acciones para dar las respuestas a las quejas y reclamos, y el tiempo que tomara en dar la solución respectiva.</p> <p>Además cada mes se analizan los registros existentes con respecto a las quejas, sugerencias y reclamos para determinar si es propenso en la satisfacción del cliente.</p>	<p>Gerente general</p>
<p>Realizar seguimiento de las quejas, sugerencias y reclamos</p>	<p>El gerente de producción realiza el seguimiento del proceso de producción, desde que la orden del cliente es recibida hasta que el cliente quede satisfecho con el producto recibido, en el caso que existan observaciones de desconformidad se vuelve a realizar los cambios respectivos.</p> <p>El gerente general informa al cliente acerca de su sugerencia o queja recibida registrando la fecha del recibiendo de su formulario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria • Gerente general
<p>Cierre de queja y</p>	<p>Una vez dada la solución el gerente general informa al área de</p>	<p>Gerente General</p>

	PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-AQSR	Fecha: 16-06-2022

Actividad	Descripción	Responsable
reclamo	administración quien registra en la base de datos de la empresa y da cerrada la queja y reclamo.	

7. Control de registros

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-AQSR	Procedimientos para la atención de sugerencias y quejas	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Gerente general
GZ-SGC-RG-QSR	Registro de quejas, sugerencias y reclamos	Secretaria
GZ-SGC-DR-NT	Nota de crédito	Secretaría

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CIE	Fecha: 16-06-2022

3.1.4.3.11 Procedimiento de comunicación interna y externa

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

(Referencia: Proceso 7.4. Comunicación)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Gavilanes Investigador	Ing. Víctor Guachimposa Tutor académico	Sr. German Zamora Gerente

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CIE	Fecha: 16-06-2022

1. Objetivo

Describe la metodología para la comunicación de información de forma interna y externa para el S.G.C.

2. Alcance

Este procedimiento es utilizado para todos los procesos productivos en la comunicación interna y externa de la empresa “PRODU PLASTIC”.

3. Definiciones

Comunicación Interna: Esta comunicación se desarrolla dentro de las instalaciones de la empresa, donde participan todas las áreas mediante vías de comunicación formales e informales para dar a conocer los programas, informes, procesos, capacitaciones, inquietudes, requisitos, cambios, etc.

Comunicación Externa: Esta comunicación va dirigida a todas las partes interesadas como los clientes, proveedores, entidades, entre otros, de manera que emiten la comunicación a través de formatos de la recepción quejas, sugerencias y reclamos. Y reciben información por la vía de canales de páginas web, redes sociales, correos.

Partes interesadas: Relaciona todos los grupos de interés que puedan aportar a las decisiones de la empresa, como los clientes, proveedores, patrocinadores, titulares de la empresa.

4. Responsabilidades

Gerente General: Encargado de brindar la información y comunicación interna de la política y estrategias relacionadas a la empresa como los aspectos del Sistema de Gestión de Calidad.

Coordinador Sistema de gestión de calidad: Encargado de identificar los requerimientos de los clientes y comunicar la información a la empresa.

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CIE	Fecha: 16-06-2022

5. Documentos de referencia

Norma ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad – Requisitos.

6. Desarrollo

- **Comunicación interna**

Que se debe comunicar	Cuando comunicar	A quienes comunicar	Como se debe comunicar	Responsables de la comunicación
Política de calidad	Ingreso de nuevos empleados	Todos los empleados de la empresa	Reuniones Capacitaciones Correo electrónico	Gerente General y coordinadores de área
Objetivos de calidad	Ingreso de nuevos empleados	Todos los empleados de la empresa	Reuniones Capacitaciones Correo electrónico	Gerente General y coordinadores de área
Estructura organizacion al roles y responsabilidades	Modificaciones y actualizaciones	Todos los empleados de la empresa	Reuniones Capacitaciones Correo electrónico	Gerente General y coordinadores de área
Documentación del Sistema de Gestión de Calidad	Modificaciones y actualizaciones	Todos los empleados de la empresa	Reuniones Capacitaciones Correo electrónico	Gerente General y coordinadores de área

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CIE	Fecha: 16-06-2022

Que se debe comunicar	Cuando comunicar	A quienes comunicar	Como se debe comunicar	Responsables de la comunicación
Planificación de producción	Semanal	Todos los empleados de la empresa	Reuniones	Gerente general
Resultados de auditorías internas	Una vez evaluados los resultados de auditorias	Gerente General y Coordinador del S.G.C	Formato de programa de auditoria	Gerente General
Indicadores de Gestión	Ingreso de nuevos empleados	Todos los empleados de la empresa	Formato de revisión por dirección	Coordinador del S.G.C
Admisión de quejas, sugerencias y reclamos	Si se encuentra algún tipo de defecto	Secretaria y Gerente General	Formato para el registro de quejas, sugerencias y reclamos	Todos los empleados de la empresa
Productos no conformes	Si se encuentra algún tipo de defecto	Gerente General y Coordinador del S.G.C	Registro del producto no conforme	Todos los empleados de la empresa

- **Comunicación externa**

Que se debe comunicar	Cuando comunicar	A quienes comunicar	Como se debe comunicar	Responsables de la comunicación
Quejas, sugerencias y	Cuando el producto no es	Secretaria y Gerente	Formato para el	Parte interesada

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	VERSIÓN 01
	GZ-SGC-PR-CIE	Fecha: 16-06-2022

Que se debe comunicar	Cuando comunicar	A quienes comunicar	Como se debe comunicar	Responsables de la comunicación
reclamos	el ofrecido	General	registro de quejas, sugerencias y reclamos	
Evaluación de proveedores	Anual	Proveedores	Registro del desempeño	Gerente General
Cambios del Sistema de Gestión de Calidad	Si se realiza un cambio	Todos los empleados de la empresa	Reuniones	Gerente General

7. Control de registro

Código	Nombre	Responsable
GZ-SGC-PR-CIE	Procedimiento de comunicación interna y externa	Gerente general

8. Matriz de cambios

Versión	Fecha del cambio	Razón del cambio	Descripción del cambio	Responsable

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Con los datos obtenidos se estableció que la empresa no cuenta con ningún tipo de registro de documentos que definan los procedimientos de los procesos de producción, por lo cual se identificó cada actividad y sub-actividad manejada en cada uno de los procesos productivos que intervienen en la producción de la fabricación de los perfiles plásticos de PVC, representados a través de un mapa de procesos identificando así los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, además de la distribución de los cargos, roles y responsabilidades de los miembros a partir de un organigrama estructural de la empresa.
- A través de una lista de verificación se dio a conocer el porcentaje de cumplimiento que tiene la empresa con respecto a los criterios de calidad que sugiere la norma internacional ISO 9001:2015, los cuales fueron relacionados con las cláusulas y sub-cláusulas de la norma obteniendo un 67% de requisitos que están siendo aplicados en la empresa y el 33% restante en requisitos que se debe implementar en base a la política y objetivos conforme se vaya a integrar el Sistema de Gestión de Calidad en la empresa “PRODU PLASTIC”.
- Se diseñó el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa “PRODU PLASTIC” bajo la norma internacional ISO 9001:2015 , estableciendo la política y los objetivos de calidad partiendo de un análisis inicial de la empresa, detallando los factores externos e internos que tiene el direccionamiento estratégico de la empresa con los requerimientos de la norma, los mismo que son necesarios para la documentación de los diferentes procedimientos de los procesos que cumplen con las especificaciones de calidad, los mismo que ayuda a garantizar la confianza de los clientes de los productos recibidos.
- La propuesta de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad se elaboró

- mediante la creación del Manual de Gestión de Calidad y los distintos Manuales de procedimientos con los requisitos proporcionados por la norma internacional ISO 9001:2015, el cual es una guía para la futura implementación del Sistema de Gestión de Calidad que permita optimizar y mejorar los procesos productivos perfeccionando su calidad en los productos.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda implementar el Sistema de Gestión de Calidad en la empresa ya que promueve la mejora continua en los procesos de producción que contribuyen a una calidad del producto eficiente, empezando por un análisis de la situación actual de la empresa, bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Para cualquier proceso se debe hacer uso de toda la información documentada impartida por la Norma ISO 9001:2015 y no generar más documentos nuevos que generen confusión en la empresa.
- La comunicación interna y externa se deben considerar como los ejes fundamentales que se tiene para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad ya que todo producto parte de los requerimientos de los clientes y pasan a ser fabricados en el área de producción evitando las no conformidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] K. M. A. B. Umaña Escalante Jose Carlos, «Diseño de un modelo de sistema de gestión de la calidad con fundamento en las normas ISO 9001:2015 para las microempresas del sector de metalmecánica de el Salvador,» Universidad de el Salvador, Salvador, 2017.
- [2] E. R. Lizarzaburu Bolaños, «La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015,» *Universidad Empresa*, vol. 18, n° 30, 2017.
- [3] A. A. A. Margarita, «Proyecto de mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad de la empresa Flexiplast S.A bajo la norma ISO 9001:2015,» Universidad Central del Ecuador, Quito, 2016.
- [4] A. E. Báez Gonzalez, «Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma certificable ISO 9001:2015 con aplicación a la empresa BRITEL S.A.,» UIDE, Quito, 2016.
- [5] S. P. Castañeda Anduquia, Plan de mejoramiento en el área de producción de panty jeans de la compañía comercial del Risaralda, Pereira: Universidad Católica de Pereira, Facultad de Ciencias básicas de Ingeniería Industrial, 2018.
- [6] I. A. Natividad Tineo, «Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la Empresa ELECIN S.A,» Lima Norte, 2017.
- [7] P. V. A. Vinicio, «Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la constructora T.Arias CIA.LTDA,» Universidad Tecnica de Ambato, Ambato, 2017.
- [8] S. d. C. Cajas Pillaga y C. A. Manzano Núñez, «“Sistema de gestión de calidad para el sector maderero en la provincia Tungurahua: caso empresa Maderalt Cía. Ltda.”,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2017.
- [9] T. Silvia, Marco de referencia de calidad basado en las normas ISO 9001 y CMMI para optimizar el tiempo de desarrollo en las PYMES de desarrollo de software, Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, 2019.

- [10] Yanez, «Sistema de gestión de la calidad en base a la Norma ISO 9001,» Artículo área de gestión, 2008.
- [11] W. F. Núñez Moya, SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA DE INSUMOS DE CALZADO, Ambato: Universidad técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, 2019.
- [12] D. R. Moya Mejia, «“ANÁLISIS DEL PROCESO DE EXTRUSIÓN DE PVC EN LA EMPRESA TIGRE ECUADOR S.A. Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD”,» UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA”, Quito-Ecuador, 2017.
- [13] A. V. Portero Valle, Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la Constructora T.ARIAS.CIA.LTDA., Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, 2017.
- [14] P. P. Julián, «Definicion.De,» 2021. [En línea]. Available: <https://definicion.de/gestion/>.
- [15] G. Westreicher, «Economipedia,» 2022. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/gestion.html>.
- [16] J. Joseph, «Aiteco Consultores,» 1993. [En línea]. Available: <https://www.aiteco.com/concepto-de-calidad/>.
- [17] J. L. Vélez Brito, Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma certificable ISO 9001:2015 para la empresa CEPEDA CÍA.LTDA, Ambato: Universidad técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, 2018.
- [18] L. G. Ricardo, «LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA MODERNA,» Universidad Católica Boliviana San Pablo, Bolivia.
- [19] N. I. 9001:2015, «¿Qué es la gestión de la calidad?,» 25 Agosto 2020. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2020/08/que-es-la-gestion-de-la-calidad/>.

- [20] Esneca Business School, 31 Octubre 2019. [En línea]. Available: <https://www.esneca.com/blog/para-que-gestion-calidad/>.
- [21] M. Rodilla, «Evolucion de la caldiad,» CEUPE, Madrid, España.
- [22] B. L. Tejedor Hernandez, Estructura del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la norma ISO 9001: 2015 para los procesos de producción y recursos humanos en la empresa SELMEC, Bogota: Universidad Católica de Colombia, 2018.
- [23] OLOS, «OLOS,» 16 Marzo 2021. [En línea]. Available: <https://www.olos.com.br/calidad-en-el-atendimento/3-pilares-fundamentales-para-la-calidad-en-el-servicio-al-cliente/?lang=es>.
- [24] C. I. 9001, «¿Qué es la Gestión de la Calidad?,» [En línea]. Available: <https://iso9001calidad.com/que-es-la-gestion-de-la-calidad-23.html>.
- [25] A. F. Coaguila Gonzales, «Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C,» Universidad Catolica San Pablo, Arequipa, 2017.
- [26] R. Veronica, «AULA 10,» 1 Junio 2021. [En línea]. Available: <https://aula10formacion.com/blog/sistema-gestion-calidad-sirve/>.
- [27] O. A. Naranjo Estarada, Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para las áreas de instalación, ajuste y mantenimiento. CASO:KEYCO ASCENSORES, Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019.
- [28] D. E. Pérez Cevallos, «Diseño de propuesta de un sistema de gestión de calidad para empresas del sector construcción. Caso: empresas del sector construcción. Caso:,» Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, 2017.
- [29] P. O. Fiallos Acosta, Sistema de Gestión de Calidad para el transporte público, Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, 2021.
- [30] C. E. Sanchez Silva, «El manual de procedimientos y su incidencia en los

procesos Administrativos de la Empresa Dispacif S.A. del cantón Ambato provincia de Tungurahua”,» Universidad Tecnica de Ambato, Ambato, 2018.

- [31] C. Monise, «¿Que es la Política de la calidad?,» 05 Junio 2018. [En línea]. Available: <https://blogdelacalidad.com/que-es-la-politica-de-calidad/>.
- [32] Conexión ESAN, «Conexionesan,» 06 Octubre 2016. [En línea]. Available: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion#:~:text=Un%20mapa%20de%20procesos%20es,una%20organizaci%C3%B3n%20en%20forma%20interrelacionada.&text=El%20mapa%20de%20procesos%20recoge,hacer%20un%20mapa%20de%20procesos..>
- [33] L. Celia, «icorp,» 26 Mayo 2020. [En línea]. Available: <http://www.icorp.com.mx/blog/que-es-la-piramide-documental/>.
- [34] S. Lopez, «Certificados ISO 9001,» 08 Noviembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.certificadoiso9001.com/que-es-iso/>.
- [35] Global Suite, 05 Marzo 2020. [En línea]. Available: <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/>.
- [36] Servicio de Acreditacion Ecuatoriano, «Servicio de Acreditacion Ecuatoriano,» 23 Marzo 2018. [En línea]. Available: <https://www.acreditacion.gob.ec/importancia-normas-iso-para-consumidores/>.
- [37] EAE, «Retos en Supply Chain,» 14 Octubre 2021. [En línea]. Available: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/normas-iso-fundamentales-para-cualquier-empresa/>.
- [38] M. V. L. María, «LA INFLUENCIA DE LA CERTIFICACIÓN ISO 9000 SOBRE LOS RESULTADOS: UNA EVIDENCIA EMPÍRICA EN EL SECTOR DEL MUEBLE,» Universidad de La Rioja, Zaragoza.
- [39] D. Gonzalez, «Normalizacion Serie Normasa ISO 9000,» Universidad Tecnica de Ambato, Ambato, 2018.
- [40] R. D. d. J. Herrera Muriel, Proyecto de factibilidad económica para la fabricación de bloques, Bogota: Universidad Católica de Colombia, 2018.

- [41] Normas ISO, «ISO 9001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD,» 2021. [En línea]. Available: <https://www.normas-iso.com/iso-9001/>.
- [42] CTMA, «Todo lo que debes saber sobre la norma ISO 9001,» 08 Marzo 2017. [En línea]. Available: https://ctmaconsultores.com/todo-sobre-norma-iso-9001/#Que_es_la_Norma_ISO_9001.
- [43] V. Marta, «Información documentada,» 23 Septiembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/7-5-informacion-documentada/>.
- [44] S. d. L. Fabre Campuzano, «Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2018.
- [45] EALDE, «Qué es la norma ISO 9001 y para qué sirve,» 08 Noviembre 2020. [En línea]. Available: <https://www.ealde.es/iso-9001-para-que-sirve/>.
- [46] Universidad del Rosario, «La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015,» *Redalyc*, vol. 18, n° 30, 2018.
- [47] Internacional Organization for Standardization, «Nueva ISO 9001:2015,» 29 Mayo 2018. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/05/beneficios-implementar-la-norma-iso-9001/>.
- [48] Camara de Comercio de España, «La importancia de implementar normas de calidad en la empresa,» España, 2017.
- [49] F. Guamushig, «“GESTIÓN DE PROCESOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA SUALÚ CURTIDURÍA SUÁREZ”,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2021.
- [50] J. L. Vélez Brito, «“SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA CERTIFICABLE ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA CEPEDA CÍA. LTDA.”,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2018.
- [51] ISO Tools, «Las Normas ISO repercuten en la Industria Automotriz,» 8 Agosto


2013. [En línea].

- [52] Innobasque, «Como mejorar la eficiencia de los procesos productivos,» 04 Marzo 2015. [En línea]. Available: https://www.innobasque.eus/como_innovar/metodologias_y_herramientas/como-mejorar-la-eficiencia-de-los-procesos-productivos/.
- [53] F. M. Muñoz Veloz, Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria., Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, 2018.
- [54] V. Navas, «Un proveedor de PVC en Ambato,» *Revista Líderes*, nº 32, 2018.
- [55] «Contenido-Estructura y forma de presentacion,» Universidad Tecnica de Ambato, Ambato, 2015.
- [56] C. Monje, «Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa,» Universidad SurColombia, 2020.
- [57] P. López Roldán y S. Fachelli, «El diseño de la muestra,» de *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, 2015, pp. 7-8.


ANEXOS

Anexo 1 Perfil de puestos.....	201
Anexo 2 Plan de acción	202
Anexo 3 Registro de cambios de la documentación.....	203
Anexo 4 Registro de solicitudes de gestión de cambio.....	204
Anexo 5 Formato de lista maestra de control de documentos.....	205
Anexo 6 Registro de modificación de documentos.....	206
Anexo 7 Registro de distribución de la documentación	207
Anexo 8 Matriz de proveedores.....	208
Anexo 9 Formato de encuesta.....	209
Anexo 10 Informe de auditorías	210
Anexo 11 Registro de programa de auditorías.....	211
Anexo 12 Registro de no conformidad	212
Anexo 13 Nota de crédito.....	213
Anexo 14 Informe de acción correctiva, preventiva y de mejora	214
Anexo 15 Registro del acta de revisión por la dirección	215
Anexo 16 Registro de quejas, sugerencias y reclamos	216


Anexo 1 Perfil de puestos

		PERFIL DE PUESTO		“PRODU PLASTIC”	
				Código: GZ-SGC-FR-PP	
DATOS DE IDENTIFICACION			INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA		
Nombres			Nivel de Instrucción		
Apellidos			Título		
Sexo			Puesto		
Edad			Área o departamento		
EXPERIENCIA LABORAL					
Puesto previo					
Tiempo de experiencia					
CONOCIMIENTOS			CAPACIDADES Y HABILIDADES		


Anexo 2 Plan de acción

		PLAN DE ACCION		“PRODU PLASTIC”	
				Código: GZ-SGC-FR- PA	
OBJETIVO:			META:		
	PLANES OPERATIVOS	RESPONSABLES	RECURSOS	RESULTADO ESPERADO	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					


Anexo 3 Registro de cambios de la documentación

		REGISTRO DE CAMBIOS		“PRODU PLASTIC”
				Código: GZ-SGC-RG-CD
N	Fecha	Motivo de cambio	Descripción del cambio	Responsable
OBSERVACIONES				


Anexo 4 Registro de solicitudes de gestión de cambio

	SOLICITUD DE CAMBIO		“PRODU PLASTIC”
			Código: GZ-SGC-RG-SC
Fecha de solicitud de cambio:			
Nombres y Apellidos:			
Área:		Folio:	
Descripción de las acciones del cambio			
<hr/>			
<hr/>			
<hr/>			
Autorizado por:		Elaborado por:	
<hr/>		<hr/>	
Nombres y firma		Nombres y firma	
Cambio Aprobado:	Si	No	
Motivo del rechazo:			
<hr/>			
<hr/>			


Anexo 6 Registro de modificación de documentos

	MODIFICACION DE DOCUMENTOS		“PRODU PLASTIC”
			Código: GZ-SGC-RG-MOD
Código del documento:	# Solicitud:		
Objetivo:	Solicita:		
Proceso:	Fecha:		
Identificación de Solicitud			
Formato	<input type="checkbox"/>		
Codificación	<input type="checkbox"/>		
Versión	<input type="checkbox"/>		
Objetivos	<input type="checkbox"/>		
Alcance	<input type="checkbox"/>		
Definiciones	<input type="checkbox"/>		
Responsables	<input type="checkbox"/>		
Documentos de referencia	<input type="checkbox"/>		
Desarrollo	<input type="checkbox"/>		
Cambio de procedimiento	<input type="checkbox"/>		
Anexos	<input type="checkbox"/>		
Fecha de revisión	<input type="checkbox"/>		
Descripción de la modificación			


Anexo 9 Formato de encuesta

	ENCUESTA DE SATISFACCION DEL	“PRODU PLASTIC”											
	CLIENTE	Código: GZ-SGC-FR-EN											
Modelo de Encuesta													
1. ¿Cómo fue el trato del personal de la empresa “PRODU PLASTIC”?													
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
2. Puntualidad de la entrega del producto													
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
3. Estuvo satisfecho con el producto recibido													
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
4. Conoce de todos los productos ofrecidos													
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
5. Considera que le asesoraron correctamente en el producto adquirido													
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

Anexo 10 Informe de auditorías

	INFORME DE AUDITORÍAS		“PRODU PLASTIC”
			Código: GZ-SGC-IN-A
# Auditoría			
Proceso Auditado:		Área auditada:	
Objetivo:			
Auditor:		Auditados:	
DESCRIPCION			
N°	No conformidades	Requisito	
1			
2			
3			
N°	Observaciones	Requisito	
1			
2			
3			
Conclusión de la Auditoría			
APROBACION DEL INFORME			
Fecha:		Firma Auditor:	Firma Auditado:

Anexo 11 Registro de programa de auditorías

		PROGRAMA DE AUDITORÍAS				“PRODU PLASTIC”		
						Código: GZ-SGC-RG-PA		
Fecha:								
Auditoría	Área auditada	Proceso auditado	Equipo auditor	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	



Elaborado por:

Aprobado por:


Nombre y firma

Nombre y firma


Anexo 13 Nota de crédito

 <p>ProduPLASTIC COMPUESTOS DE PVC</p>	<p>R.U.C: 1801140003001</p> <p>NOTA DE CRÉDITO</p> <p>No. 002-002-000000042</p> <p>NÚMERO DE AUTORIZACIÓN 0912202104180114000300120020020000000420000004211</p> <p>FECHA Y HORA DE AUTORIZACION: 09/12/2021 11:54:31</p> <p>AMBIENTE: PRODUCCION</p> <p>EMISION: NORMAL</p> <p>CLAVE DE ACCESO</p>  <p>0912202104180114000300120020020000000420000004211</p>																
<p style="text-align: center;">PRODUPLASTIC</p> <p>Dirección Matriz: PARROQUIA JUAN BENIGNO VELA "LA MERCED" VIA AL CEMENTERIO Dirección establecimiento: Parroquia Juan B. Vela. Barrio la Merced</p> <p>E-MAIL: produplasticelectronica@gmail.com</p> <p>OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI CONTRIBUYENTE RÉGIMEN MICROEMPRESAS Agente de Retención RESOLUCION No. 1</p>																	
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Razón Social / Nombres y Apellidos: ZAMORA ARROBA LENIN GONZALO</td> <td style="width: 40%;">RUC / CI: 1803215332001</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión: 09/12/2021</td> <td>Factura: 000001352</td> </tr> <tr> <td>Dirección: Hermano Miguel y Julio Matovelle</td> <td>Gula de Remisión:</td> </tr> </table>		Razón Social / Nombres y Apellidos: ZAMORA ARROBA LENIN GONZALO	RUC / CI: 1803215332001	Fecha Emisión: 09/12/2021	Factura: 000001352	Dirección: Hermano Miguel y Julio Matovelle	Gula de Remisión:										
Razón Social / Nombres y Apellidos: ZAMORA ARROBA LENIN GONZALO	RUC / CI: 1803215332001																
Fecha Emisión: 09/12/2021	Factura: 000001352																
Dirección: Hermano Miguel y Julio Matovelle	Gula de Remisión:																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Cod. Principal</th> <th style="width: 10%;">Cod. Auxiliar</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 10%;">P.Unitario</th> <th style="width: 10%;">Descuento</th> <th style="width: 10%;">Valor Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>GZ DES</td> <td style="text-align: center;">1.00</td> <td>DESCUENTOS GZ</td> <td style="text-align: right;">13.7700</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> <td style="text-align: right;">13.77</td> </tr> </tbody> </table>		Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	P.Unitario	Descuento	Valor Total		GZ DES	1.00	DESCUENTOS GZ	13.7700	0.00	13.77		
Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	P.Unitario	Descuento	Valor Total											
	GZ DES	1.00	DESCUENTOS GZ	13.7700	0.00	13.77											
<p>INFORMACIÓN ADICIONAL:</p> <p>CORREOELECTRONICO: produpartesecuador@gmail.com</p> <p>CONTROL:</p> <p>CODIGO:</p> <p>Vendedor: 00001 VENDEDOR 1</p>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">SUBTOTAL 12%</td> <td style="text-align: right;">13.77</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL 0%</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>SUB TOTAL No Objeto IVA</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL SIN IMPUESTOS</td> <td style="text-align: right;">13.77</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DESCUENTO</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>IVA 12%</td> <td style="text-align: right;">1.65</td> </tr> <tr> <td>PROPINA</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL</td> <td style="text-align: right;">15.42</td> </tr> </table>	SUBTOTAL 12%	13.77	SUBTOTAL 0%	0.00	SUB TOTAL No Objeto IVA	0.00	SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	13.77	TOTAL DESCUENTO	0.00	IVA 12%	1.65	PROPINA	0.00	VALOR TOTAL	15.42
SUBTOTAL 12%	13.77																
SUBTOTAL 0%	0.00																
SUB TOTAL No Objeto IVA	0.00																
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	13.77																
TOTAL DESCUENTO	0.00																
IVA 12%	1.65																
PROPINA	0.00																
VALOR TOTAL	15.42																

Anexo 14 Informe de acción correctiva, preventiva y de mejora

		INFORME DE ACCION CORRECTIVA, PREVENTIVA Y MEJORA						“PRODU PLASTIC”	
								Código: GZ-SGC-IN-ACPM	
# Numero de auditoria:			Tipo de auditoria:		Área auditada:		Proceso auditado:		
Auditor líder:			Auditados:			Fecha:			
No conformidad encontrada	Acciones correctivas	Acciones preventivas	Fecha Inicial	Método propuesto	Resultados	Observaciones	Conclusiones	Fecha Final	

Anexo 15 Registro del acta de revisión por la dirección

	ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN		“PRODU PLASTIC”
			Código: GZ-SGC-RG-ARD
Tema a tratar:			
Reunión N:			
Fecha:			
Hora:			
Lista de participantes			
Nombre	CI	Firma	
Observaciones:			
Propuesta de mejora:			
Aprobado por:		Firma:	

