UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA.

Tema:

"La Norma ISO 9001 y los costos de calidad en la empresa VERPAINTCORP Cía. Ltda."

Autor: Naranjo Ruales, Pablo Eduardo

Tutora: Dra. Cruz Lascano, Mary Elizabeth

Ambato – Ecuador

2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dra. Mary Elizabeth Cruz Lascano con cédula de identidad No. 180246746-2, en mi calidad de Tutora del Análisis de Caso sobre el tema: **"LA NORMA ISO 9001 Y LOS COSTOS DE CALIDAD EN LA EMPRESA VERPAINTCORP CÍA. LTDA."**, desarrollado por Pablo Eduardo Naranjo Ruales, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Febrero 2018.

TUTORA

……..

Dra. Mary Elizabeth Cruz Lascano

C.I. 180246746-2

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Pablo Eduardo Naranjo Ruales con cédula de identidad No. 180399921-6, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **"LA NORMA ISO 9001 Y LOS COSTOS DE CALIDAD EN LA EMPRESA VERPAINTCORP CÍA. LTDA."**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Febrero 2018.

AUTOR

Pablo Eduardo Naranjo Ruales

C.I. 180399921-6

CESIÓN DE DERECHO

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Febrero 2018.

AUTOR

.....

Pablo Eduardo Naranjo Ruales

C.I. 180399921-6

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema**: "LA NORMA ISO 9001 Y LOS COSTOS DE CALIDAD EN LA EMPRESA VERPAINTCORP CÍA. LTDA."**, elaborado por Pablo Eduardo Naranjo Ruales, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Febrero 2018.

Eco. Mg. Diego Proaño
PRESIDENTE

Ing. María del Carmen Gómez
MIEMBRO CALIFICADOR

Dr. Joselito Naranjo
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico a mi Dios por haberme bendecido y encaminado en pasos de sabiduría conocimiento e inteligencia, para poder llegar a ser la persona que soy y en este objetivo tan primordial en la vida que es ser profesional.

Les dedico además a mis padres y tías que son el pilar fundamental de mi vida, quienes me inculcaron valores esenciales; además de estar en todos los momentos difíciles y buenos que la vida me apuesto, a mis familiares quienes en todo momento se preocuparon y estuvieron al pendiente de la realización de este trabajo; a mis amistades quienes me pudieron brindar consejos, conocimientos y experiencias, a mis mascotas por sacarme una sonrisa en momentos de preocupación y estrés.

Dedicado a quienes de este triunfo formaron parte de mi vida.

Pablo Eduardo Naranjo Ruales

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi amigo fiel quien es Jesucristo por la vida que me ha regalado, por la familia tan hermosa que tengo, por mis amigos quien son especiales para mi vida y por todas las personas que me permites conocer, por la salud y el amor que tengo. Gracias mi señor Jesús.

A mi familia en especial mis padres y tías por brindarme el cariño, fortaleza, amor y apoyo en esta etapa de mi vida.

A los docentes de la Facultad de Contabilidad y Auditoría quienes con sus enseñanzas permitieron que yo tenga conocimientos de contador y auditor, y en especial a la Dra. Mary Cruz, quien fue mi guía durante este proceso de investigación y permitió la realización de este trabajo, brindándome su apoyo y afecto.

A la empresa VERPAINTCORP CÍA. LTDA, por su confianza y apertura, y de una manera especial al gerente – propietario Ing. Giovanny Verdesoto y su esposa Karla Pérez quienes me brindaron su amistad, sabiduría, consejos y por su colaboración y ayuda desinteresada para la elaboración del presente trabajo investigativo.

Gracias a la vida que Dios me dio.

Pablo Eduardo Naranjo Ruales

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: "LA NORMA ISO 9001 Y LOS COSTOS DE CALIDAD EN LA EMPRESA VERPAINTCORP CÍA. LTDA."

AUTOR: Pablo Eduardo Naranjo Ruales

TUTORA: Dra. Mary Elizabeth Cruz Lascano

FECHA: Febrero 2018

RESUMEN EJECUTIVO

El Análisis de Caso con el tema: la Norma ISO 9001 y los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., se empleó una lista de verificación basado en la norma; cuya calificación total es de 2,2 siendo inconsistente en cuanto a los Sistemas de Gestión de la Calidad. Se aplicó también una encuesta y se determinó que la responsabilidad de la alta gerencia, se relaciona con la encuesta, ya que se descubrió que el 86% no está al conocimiento de la referencia ISO 9001, términos y definiciones de la norma. También se determinó los costos de la calidad en la organización para optimizar recursos, donde los costos de prevención no son adecuados ya que, apenas el 86% del personal está capacitado en procesos de calidad, mientras que el 29% desconoce del margen de error en cada producto al ser preparado; en cuanto a los costos de evaluación, se descubrió que las inspecciones y pruebas se lo realizan en 57%, mientras que se cumple parcialmente con las especificaciones de los clientes en un 43%. Asimismo, sobre los costos de fallas internas un 71% afirma que, si existe un cronograma de trabajo en servicios y procesos, mientras que el tiempo de preparación de los productos no es exacto, además de que se realizan casi siempre descuentos a productos en mal estado en un 71%, lo que en términos generales indica problemas en los costos de calidad. Se descubrió a través de la comprobación de la hipótesis que la norma ISO 9001 incide en los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., por lo que es conveniente que se diseñe un modelo de gestión de calidad en la empresa, utilizando la Norma ISO 9001 que mejora los procesos y responderían a la problemática de los altos índices de desperdicios de materiales y recursos necesarios para la producción de bienes y servicios.

PALABRAS DESCRIPTORAS: COSTOS DE CALIDAD, NORMA ISO 9001, MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD, MEJORA PROCESOS, PINTURA AUTOMOTRIZ.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING

TOPIC: "THE ISO 9001 STANDARD AND THE QUALITY COSTS IN THE COMPANY VERPAINTCORP CIA. LTDA".

AUTHOR: Pablo Eduardo Naranjo Ruales
TUTOR: Dra. Mary Elizabeth Cruz Lascano
DATE: February 2018

ABSTRACT

The Case Analysis with the theme: the ISO 9001 standard and the quality costs in the company Verpaintcorp Cía. Ltda., A checklist based on the standard was used; whose total rating is 2.2 being inconsistent in terms of Quality Management Systems. A survey was also applied and it was determined that the responsibility of senior management is related to the survey, since it was discovered that 86% are not aware of the ISO 9001 reference, terms and definitions of the standard. The costs of quality in the organization were also determined to optimize resources, where the costs of prevention are not adequate, since only 86% of the personnel is trained in quality processes, while 29% are unaware of the margin of error in each product to be prepared; As for the evaluation costs, it was discovered that the inspections and tests are carried out in 57%, while the specifications of the clients are partially complied with in 43%. Likewise, about the costs of internal failures, 71% affirm that, if there is a work schedule in services and processes, while the time of preparation of the products is not exact, in addition to that almost always discounts are made to products in bad it was 71%, which in general terms indicates problems in the quality costs. It was discovered through the verification of the hypothesis that the ISO 9001 standard affects quality costs in the company Verpaintcorp Cía. Ltda., So it is advisable that a quality management model be designed in the company, using the ISO 9001 standard that improves processes and would respond to the problem of the high waste rates of materials and resources necessary for the production of goods and services.

KEYWORDS: QUALITY COSTS, ISO 9001 STANDARD, QUALITY MANAGEMENT MODEL, PROCESS IMPROVEMENT, AUTOMOTIVE PAINTIN.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO **PÁGINA**

PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA i

APROBACIÓN DEL TUTOR ii

DECLARACIÓN DE AUTORÍA iii

CESIÓN DE DERECHO iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

RESUMEN EJECUTIVO viii

ABSTRACT ix

ÍNDICE GENERAL x

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE GRÁFICOS xv

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 3

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1 Descripción y formulación del problema 3

1.1.1 Análisis crítico 8

1.1.2 Formulación del problema 9

1.2 Justificación 10

1.3 Objetivos 11

1.3.1 Objetivo General 11

1.3.2 Objetivos Específicos 12

CAPÍTULO II 13

MARCO TEÓRICO 13

2.1 Antecedentes de la investigación 13

2.2 Fundamentación filosófica 15

2.3 Fundamentación ontológica 16

2.4 Fundamentación legal 16

2.5 Categorías fundamentales 19

2.6 Hipótesis 44

2.7 Señalamiento de variables 44

CAPÍTULO III 45

MARCO METODOLÓGICO 45

3.1 Enfoque 45

3.2 Modalidad básica de la investigación 45

3.2.1 Investigación de campo 45

3.2.2 Investigación bibliográfica-documental 46

3.3 Nivel de investigación 46

3.3.1 Investigación exploratoria 46

3.3.2 Investigación descriptiva 47

3.4 Población, muestra y unidad de investigación 47

3.4.1 Población 47

3.5 Operacionalización de las variables 48

3.6 Descripción detallada del proceso de investigación 50

3.6.1 Plan de recolección de la información 50

3.6.2 Plan de procesamiento de la información 50

CAPÍTULO IV 52

RESULTADOS..... 52

4.1 Análisis e interpretación de resultados..... 52

4.1.1 Resultados de la lista de verificación 56

4.1.2 Resultados de la encuesta..... 65

4.1.3 Indicadores de devolución y descuento en ventas..... 89

4.1.4 Comprobación de la hipótesis 90

4.2 Limitaciones del estudio 92

4.3 Conclusiones 92

4.4 Recomendaciones..... 93

CAPÍTULO V..... 95

PROPUESTA DE SOLUCIÓN..... 95

5.1 Tema..... 95

5.2 Antecedentes 95

5.3 Justificación..... 96

5.4 Objetivos 96

5.5 Factibilidad..... 97

5.6 Modelo operativo 98

5.6.1 Introducción 99

5.6.2 Requisitos de la norma ISO 9001:2015 101

5.6.3 Desarrollo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 112

5.7 Administración de la propuesta..... 113

5.8 Evaluación de la propuesta..... 113

Bibliografía 114

Anexos 122

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla N° 1: Población 47
Tabla N° 2: Operacionalización de las variables independiente 48
Tabla N° 3: Operacionalización de las variables dependiente 49
Tabla N° 4: Plan de recolección de la información 50
Tabla N° 5: Tabla de ejemplo 51
Tabla N° 6: Matriz para levantamiento de información – Indicadores de apoyo 52
Tabla N° 7: Lista de verificación a Verpaintcorp Cía. Ltda. 56
Tabla N° 8: Promedio general resultados lista de verificación. 62
Tabla N° 9: Está capacitado en procesos de calidad 65
Tabla N° 10: Margen de error que tiene cada producto 66
Tabla N° 11: Inspecciones y pruebas a los productos 67
Tabla N° 12: Las especificaciones deseadas por el cliente cumplen en su totalidad 68
Tabla N° 13: Posee un cronograma de trabajo en los servicios y la producción 69
Tabla N° 14: Tiempo de preparación del producto 70
Tabla N° 15: Frecuencia de los reprocesos 71
Tabla N° 16: Se respetan los tiempos establecidos 72
Tabla N° 17: Se trabaja en horas no planificadas 73
Tabla N° 18: Se miden con exactitud los insumos que intervienen en el producto .. 74
Tabla N° 19: Puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo 75
Tabla N° 20: Documentos de medición que incurrió en cada producto 76
Tabla N° 21: Formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio ... 77
Tabla N° 22: Frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares .. 78
Tabla N° 23: Existen insumo caducados 79
Tabla N° 24: Instrumentos que intervienen en la preparación de los productos 80
Tabla N° 25: Se realizan descuentos para productos en mal estado 81
Tabla N° 26: Los descuentos para los productos de la empresa 82
Tabla N° 27: Devolución para la empresa anual 83
Tabla N° 28 La representación de la empresa por devoluciones 84
Tabla N° 29: Se incurre al momento de las devoluciones para la empresa 85

Tabla N° 30: Costos por fallas y defectos que existe en el producto..... 86
Tabla N° 31: Existe garantía para cada producto..... 87
Tabla N° 32: Cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001 88
Tabla N° 33: Pruebas de chi-cuadrado..... 91
Tabla N° 34: Modelo operativo de la propuesta 98
Tabla N° 35: Términos y definición 102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO **PÁGINA**

Gráfico N° 1: Evolución de empresas con certificación ISO 9001 en Ecuador 6
Gráfico N° 2: Árbol de problemas 9
Gráfico N° 3: Categorías Fundamentales 19
Gráfico N° 4: Infraordinación variable independiente..... 20
Gráfico N° 5: Supraordinación variable dependiente 21
Gráfico N° 6: Gráfico de ejemplo 51
Gráfico N° 7: Resumen de brechas ISO 9001 62
Gráfico N° 8: Está capacitado en procesos de calidad..... 65
Gráfico N° 9: Margen de error que tiene cada producto..... 66
Gráfico N° 10: Inspecciones y pruebas a los productos 67
Gráfico N° 11: Las especificaciones deseadas por el cliente cumplen en su totalidad 68
Gráfico N° 12: Posee un cronograma de trabajo en los servicios y la producción... 69
Gráfico N° 13: Tiempo de preparación del producto..... 70
Gráfico N° 14: Frecuencia de los reprocesos..... 71
Gráfico N° 15: Se respetan los tiempos establecidos..... 72
Gráfico N° 16: Se trabaja en horas no planificadas 73
Gráfico N° 17: Se miden con exactitud los insumos que intervienen en el producto74
Gráfico N° 18: Puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo..... 75
Gráfico N° 19: Documentos de medición que incurrió en cada producto. 76
Gráfico N° 20: Formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio 77
Gráfico N° 21: Frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares78
Gráfico N° 22: Existen insumo caducados 79
Gráfico N° 23: Instrumentos que intervienen en la preparación de los productos ... 80
Gráfico N° 24: Se realizan descuentos para productos en mal estado 81
Gráfico N° 25: Los descuentos para los productos de la empresa 82
Gráfico N° 26: Devolución para la empresa anual 83
Gráfico N° 27: La representación de la empresa por devoluciones..... 84
Gráfico N° 28: Se incurre al momento de las devoluciones para la empresa 85
Gráfico N° 29: Costos por fallas y defectos que existe en el producto..... 86

Gráfico N° 30: Existe garantía para cada producto 87
Gráfico N° 31: Cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001 88
Gráfico N° 32: Devoluciones y descuentos en ventas 89
Gráfico N° 33: Necesidades de la norma ISO 9001: 2015 99
Gráfico N° 34: Diagrama PHVA 100
Gráfico N° 35: Requisito de la Norma ISO 9001: 2015 101
Gráfico N° 36: Estructura de la documentación del Sistema de Gestión 112
Gráfico N° 37: Mapa de procesos 134
Gráfico N° 38: Organigrama de Funciones 141

INTRODUCCIÓN

La presente investigación representa la importancia de tener un sistema de gestión documental en la que se enfoque la calidad del producto y servicio que ofrece por ende la norma internacional ISO 9001:2015 es la que se desarrolla en el presente estudio manteniendo siempre los lineamientos establecidos en la norma y acoplándose a la empresa en la que se apoye y se registre todo documento que sea necesario llevar como evidencia de la gestión empresarial tanto del producto como del servicio.

Consiguiente se enfocan en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Contextualización del problema, es decir las empresas que mantienen el sistema de gestión de calidad basa en la norma ISO 9001:2015, a nivel nacional, provincial y empresarial, en la que se estudia los lineamientos de la norma para ofrecer un mejor trabajo en beneficio de todos los que participan en sus proyectos.

Capítulo II: En este capítulo se estudiarán los antecedentes investigativos, es decir se indaga los artículos de desarrollo empresarial enfocándose a la norma de calidad y certificaciones nacionales e internacionales por empresa donde la información servirá para relacionar con lo estipulado en este trabajo de investigación.

Capítulo III: Metodología que será empleada por el investigador, en donde se da realce al enfoque, modalidad, a los tipos de investigación a desarrollarse, la población de estudio, como también la operacionalización de variables y la recopilación de la información que se obtiene en el estudio.

Capítulo IV: Análisis e interpretación de los resultados que se generaron al realizar las encuestas a los empleados de la empresa, como también un análisis de la situación actual de la empresa además de interpretar los resultados obtenidos de las mismas; la verificación de hipótesis planteada en la investigación. Y las conclusiones de la investigación y las posibles recomendaciones que el investigador encontró en el desarrollo de la investigación.

Capítulo V: En este capítulo se desarrolla la posible solución a la problemática encontrada en la empresa en este caso en tema es el modelo de gestión de calidad en la empresa, basado en la ISO 9001-2015 para mejoramiento de los procesos.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción y formulación del problema

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

> En Ecuador mantienen interés en la certificación, pero aún no se llega a un nivel de promedio regional. Según información del año 2013 la ISO, en el país, se han registrado 1.369 certificaciones con ISO 9001, seguido de Perú con 1.040 y Bolivia con 217 certificaciones, Colombia Brasil y Argentina son los países con mayor registro de certificaciones en ISO 9001. Actualmente existen más de 17.000 tipos de certificaciones avaladas intencionalmente. No obstante, las certificaciones que han tenido mayor demanda en Ecuador son: ISO 9001 Calidad; ISO 14000 Medio Ambiente y la ISO 22000 de inocuidad Alimentaria (Revista Ekos, 2015).

"Esta gran aceptación de la certificación ISO 9001 en el Ecuador comenzó en la década de los 90, cuando las empresas demandaban herramientas de gestión de la calidad que les permitiera mejorar su gestión interna y distinguirse en sus mercados" (AENOR, 2014).

En la actualidad, muchas empresas disponen del certificado ISO 9001, lo que facilita una mejora continua de su gestión. Por lo cual, resulta ser una plataforma ideal desde la que avanzar hacia otros sistemas de gestión. La certificación es un reconocimiento a través de una opinión técnica. De ahí la importancia de las empresas certificadoras y su aval técnico. Katalina Correa, Gerente de Certificación de Bureau Veritas, sostiene que en Ecuador las certificaciones pueden crecer más. No existe una ley local que disponga sea obligatorio. Para ciertas licitaciones tanto en el sector público como privado le dan una puntuación extra; adicional las empresas que mantienen negocios fuera del país (exportadores, importadores) son las que por exigencias internacionales certifican. No obstante, ya hace algunos años el sector público está interesado en lo que es las certificaciones de norma ISO 9001 y varias ya se encuentran certificadas (Nilsen, 2012).

La empresa SGS, certificadora presente en Ecuador, ejecutó un estudio a 10 empresas (clientes) para identificar los factores clave de éxito para la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 (SGS del Ecuador S.A., 2016).

> El 71,43% de las organizaciones del estudio reflejó que el liderazgo o compromiso gerencial es el factor de éxito más relevante. En segundo lugar, la comunicación y el compromiso del personal, ambos seleccionados por el 14,29 % del grupo de estudio. Los recursos y la capacitación también son factores relevantes de éxito para la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 (Sum, 2015).

Las empresas constantemente buscan dinamizar sus procesos y alcanzar el desarrollo económico con programas y políticas que le permitan gestionar y mejorar la calidad de sus procesos. La certificación ISO 9001 es la norma de gestión de calidad más reconocida en el mundo y está relacionada en el mundo y está con los sistemas de gestión de calidad. Se usa en 176 países aproximadamente, por empresas y organizaciones grandes y pequeñas, en los sectores públicos y privado, por fabricantes y proveedores de servicios, en todos los sectores de actividades. La cual se dice que más del 95% de negocios en el mundo son pequeños y medianos y muchos países tienen en la mira a las pequeñas y medianas empresa para impulsar el crecimiento económico y el empleo. Las certificaciones son un apoyo y gestión que avalan sus acciones y permiten escalar hacia nuevos objetivos a escala local e internacional con proyecciones de crecimiento y estabilidad (Garza, Abreu, & Garza, 2009).

> Por otro lado, según González y Pelegrin (2014) declara que la calidad es una cualidad deseable por todas las empresas o productos. En la actualidad, la mayoría de empresas se preocupan por calidad como una forma de mejorar su competitividad; por ello, la implementación de la calidad ha abierto un camino para que se desarrollen modelos y guías de gestión como las normas de la Organización de Normalización ISO, por sus siglas en ingles (pág. 56).

El autor González y Pelegrin (2014) dentro de su artículo menciona que básicamente, la filosofía de la Calidad Total (TQM) plantea que una empresa tiene como objetivo mantenerse en el mercado para así satisfacer las necesidades de sus clientes externos, promoviendo la estabilidad de la sociedad y proporcionando satisfacción y desarrollo a los mismos miembros de la propia organización.

La calidad en Ecuador está regulada mediante la ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, responsable de la ejecución de los principios y mecanismos de la calidad y la evaluación de la conformidad. Este sistema está conformado por varias instituciones gubernamentales, tales: Comité Interministerial de la Calidad (CIMC), Instituto Ecuatoriano de Normalización actualmente conocido como Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) y Corporación Ecuatoriana de Calidad Total (CECT) (Benzaquen & Pérez, 2016).

Ecuador es uno de los países que estimula su sistema nacional de Calidad a través de diferentes normativas como la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad aprobada en 2010 y cuyo objetivo principal es proporcionar el marco jurídico del sistema ecuatoriano de la calidad para regular los principios y políticas relacionadas con la conformidad de bienes y servicios, garantizar los derechos de los ciudadanos a tener productos de calidad e estimular una cultura de calidad y mejorar la competitividad en la sociedad ecuatoriana. (Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, 2010).

Cabe recalcar que la demanda de certificaciones en Ecuador se ha concentrado en las siguientes: ISO 9001, ISO 14001 Medio Ambiente y la ISO 22000 de Inocuidad Alimentaria, las cuales son entregadas por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano. La historia de la acreditación en el país empezó desde el 2006 concentrándose en los Sistemas de Gestión de Calidad para productos y personas. Existen actualmente 20 organismos de certificación en Ecuador como son: ECOCERT ECUADOR S.A.; BCS ÖKO-GARANTIE Cía. Ltda.; CERESECUADOR Cía. Ltda.; CONTROL UNION PERU S.A.C.; Certificaciones del Ecuador QCS Cía. Ltda.; Bureau Veritas Ecuador S.A.; INTERTEK International Limited; CERGESTCAL América Certification Group; Acurio & Asociados; COTECNA Certificadora Services Limitada; SGS del Ecuador S.A. entre otras. (Padilla, 2015).

EMPRESAS CON CERTIFICACIÓN ISO 9001 EN ECUADOR

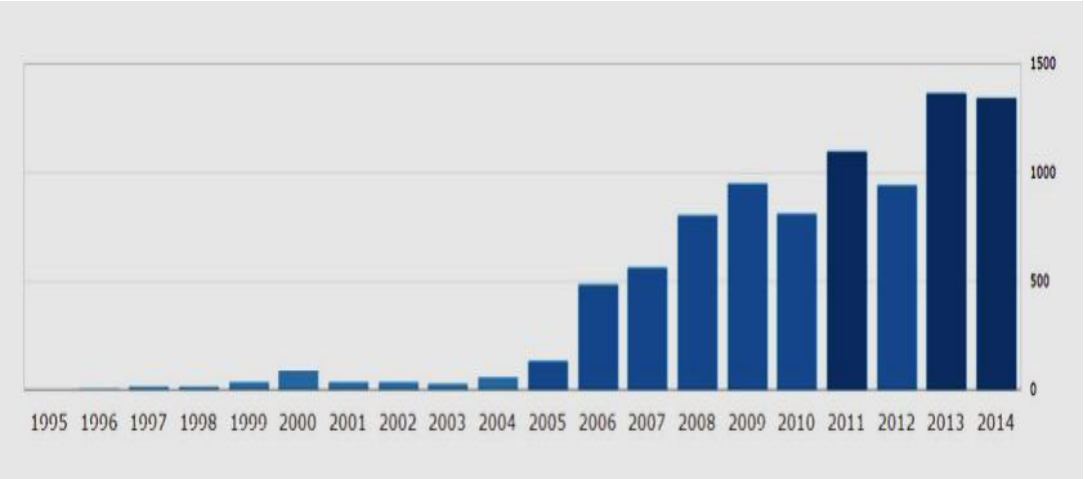


Gráfico N° 1: Evolución de empresas con certificación ISO 9001 en Ecuador
Fuente: (International Organization for Standarization , 2015).

El gráfico presenta la evolución del número de empresa certificadas en ISO 9001 en Ecuador desde 1995 hasta 2014. Lo cual indica que el crecimiento ha sido escalonado y sostenido a diferencia de otros países como Perú y Chile que han presentado altibajos. En el año 2004, 57 empresas obtuvieron el certificado ISO 9001. Asimismo, el número de empresas certificadas en 2007 fueron 559. En el año 2009 siguieron aumentado y sumaron 949. Finalmente, en el 2014 el número incrementó de manera significativa a 1,348 empresas certificadas con ISO 9001. (International Organization for Standarization , 2015).

De acuerdo a un estudio realizado, las teorías de la calidad en las empresas ecuatorianas beneficiarán a sus líderes para afirmar la competitividad y calidad en el mercado nacional e internacional, buscando el éxito a largo plazo y la sostenibilidad de la organización. La mayoría de las empresas ecuatorianas se concentran en la satisfacción de las necesidades de sus clientes por ende el interés es mayor en las empresas con certificación ISO debido a los requerimientos planteados por la norma, que considera a las organizaciones como dependientes de sus clientes. El conocimiento de las necesidades de los clientes está siendo implementado en los objetivos y procesos en las empresas (Benzaquen & Pérez, 2016).

Esta consiste en un modelo de gestión de calidad, equivalente al plan estratégico de la institución, en el cual se establecen objetivos medibles, alcanzables y verificables, así como indicadores en cada uno de los procesos buscando la satisfacción de sus usuarios.

Se mide en términos de cumplimiento de los requisitos establecidos, de manera que el cliente de la entidad siente absoluta confianza y promueva relaciones mutuamente beneficiosas. Así, se certificó a Planta Central y 13 provincias con la norma internacional ISO 9001:2008 entre las que se encuentran: Guayas, Pichincha, Manabí, Azuay, Cañar, Carchi, Tungurahua, Chimborazo, Cotopaxi, Los Ríos, Loja, El Oro y Sucumbíos. Por su parte el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) entregó las certificaciones en base a la Norma ISO/IEC 17025:2006 para la implementación de un sistema de gestión de la calidad para laboratorios de ensayo y calibración. Su objetivo es demostrar que son competentes y capaces de producir resultados técnicamente válidos (Viscaino, 2016).

En la provincia de Tungurahua es distinguida por ser una de las zonas más comerciales y productivas a nivel nacional, de acuerdo con el Gobierno Provincial de Tungurahua (2015). "La provincia de Tungurahua se caracteriza por ser un territorio ideal para la instalación de industrias, empresas, comercio e intercambio de productos".

Verpaintcorp Cía. Ltda., es una empresa proveedora de pinturas de calidad para la industria automotriz, arquitectónica e industrial ubicada en la ciudad de Ambato con un largo tiempo de trayectoria en el ámbito en el que se desenvuelve, siempre enfocada en ofrecer productos según los requerimientos de los consumidores para la satisfacción del mismo.

Además, Verpaintcorp Cía. Ltda. cuenta con asesores técnicos capacitados y con experiencia en la marca PPG, por lo que ponemos a su disposición este servicio además de un seguimiento del proceso de pintado, esto con el objetivo de realizar una aplicación adecuada de los productos que ofrece la empresa, y ayudar a que el cliente optimice los recursos económicos, materiales y humanos, obteniendo un resultado de alta calidad., así mismo se encuentra a la vanguardia de la tecnología por lo que dispone de sistemas para la formulación de colores, las mismas que disminuyen el margen de error y optimizan el tiempo de preparación de estas, con la finalidad de que el cliente obtenga un resultados óptimos de acuerdo a las necesidades del momento sin el desperdicio de recursos materiales, económico y humanos. La eficacia de disponer de un centro técnico móvil, el mismo que se encuentra atendido con personal capacitado y con experiencia en la formulación de colores y conocimiento de la

aplicación de los productos en el área automotriz, este servicio permitirá disponer asistencia técnica en las instalaciones donde se encuentre ubicado el cliente y cuando este lo requiera con la finalidad de brindar un servicio eficiente, efectivo y eficaz.

1.1.1 Análisis crítico

El problema general que se identifica en la organización son los altos niveles de desperdicio, debido a la deficiente aplicación de la norma ISO 9001; aunque la empresa aparentemente se presente bien ante el mercado, no cumple parámetros de calidad para la realización del producto y servicio, afectando los costos de calidad, ya que estos dependen de los lineamientos de la normativa ISO 9001

Así mismo, se pudo comprobar que hay un incorrecto método de trabajo, presentando errados procedimientos que afectan a los clientes de la empresa; esto sin duda afecta directamente sobre el volumen de ventas y las reduce; por lo que se podría experimentar una serie de problemas económicos a final del periodo contable.

Otra causa evidente que genera el problema, es la ineficiente gestión administrativa, este es un punto vital en una institución; por lo que, al no prestar atención, todos los procesos internos pueden presentar falencias y el servicio al cliente no es el más adecuado, incurriendo en la perdida de estos; todo ello incide en que la competitividad empresarial se vea disminuida y no se tenga una diferenciación de mercado.

Finalmente se identificó al personal con capacitación insuficiente que opera en la empresa; por lo cual está perdiendo clientes y cuota del mercado; por ello la importancia del estudio, ya que esto contribuye y garantiza procesos internos en función a la ISO 9001, lo que además permitirá llevar costos adecuados en calidad. Esto además es exigido por algunos de sus clientes potenciales, quienes bajo la estandarización ISO realizan compras que podrían ser representativas en la economía empresarial.

Árbol de problema

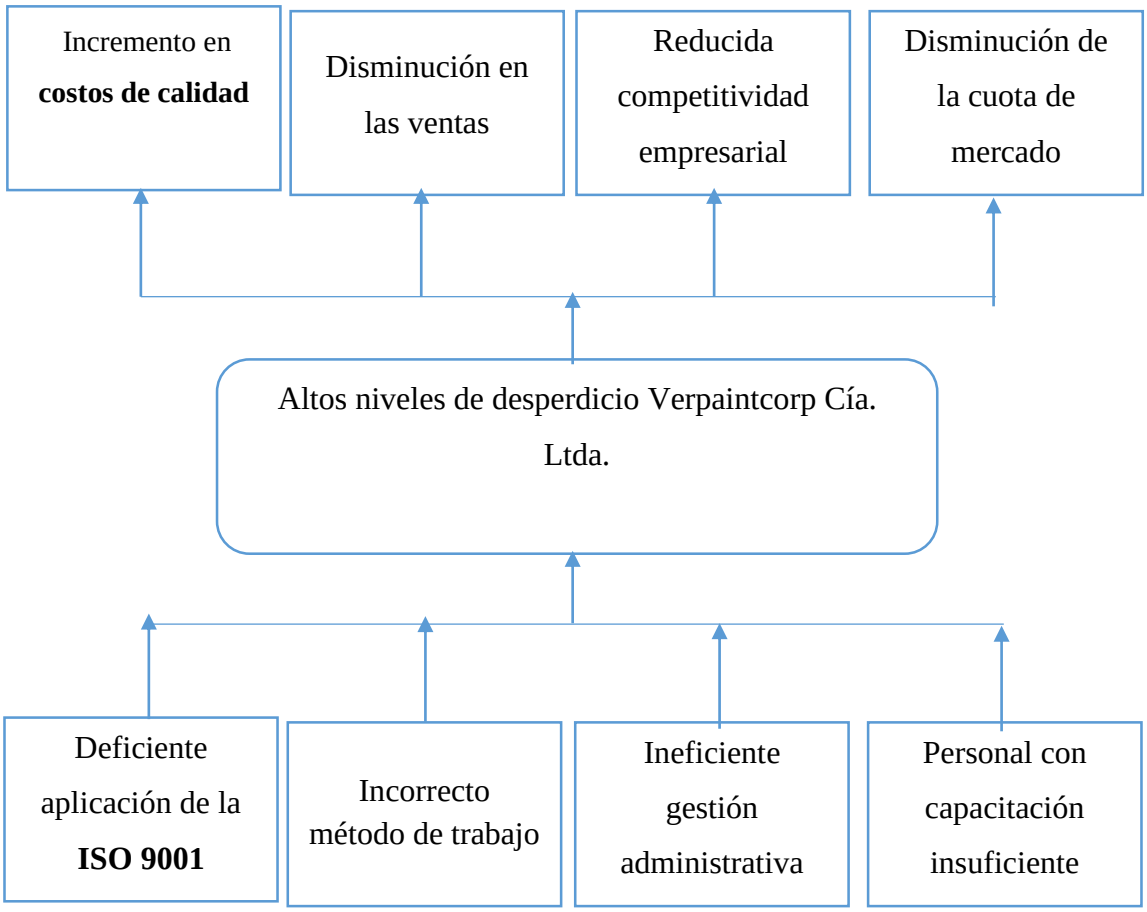


Gráfico N° 2: Árbol de problemas
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

1.1.2 Formulación del problema

¿La ineficiente gestión en costos de calidad de la empresa Varpaintcorp Cía. Ltda., se debe a la deficiente aplicación de la ISO 9001?

Prognosis

De no realizarse la investigación sobre la ISO 9001 y los costos de calidad, existiría un desconocimiento de las variables en la organización, por lo cual sus ventas se verían disminuidas al contar con productos de baja calidad y altos índices de desperdicios; reduciendo su competitividad empresarial y por ende la cuota en el mercado.

1.2 Justificación

La investigación estudia el cumplimiento de la ISO 9001 en los costos de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., para de esta manera resolver la problemática que está ligada a altos índices de desperdicios; la norma ISO 9001 contribuye que la organización cuente con lineamientos que le permiten mejorar los procesos e implementar estándares de calidad. Así mismo, la determinación de los costos de calidad ayuda a combatir el problema reduciendo los desperdicios, y generando un mejor comportamiento de la economía empresarial.

El propósito del proyecto es contribuir a la Empresa a solucionar las dificultades por la cual está atravesando, permitiendo que se tomen decisiones rápidas, evitando situaciones indeseadas, lo cual impulsará a obtener resultados económicos eficientes y tener éxito en calidad de productos y servicios.

Las empresas en la última década han buscado certificarse con las normativas ISO porque de esta manera cumplen con los procesos y estándares internacionales necesarios para ofertar productos o servicios de calidad; esto es porque está bajo una auditoría y revisión constante de estos modelos de calidad que permiten mejorar continuamente. La presente investigación es de gran **interés** en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., porqué se integrará una herramienta científica de gestión empresarial que permitirá incrementar la rentabilidad, mejorar la eficiencia, eficacia y los procesos de ventas, es decir una calidad total en la empresa, lo cual conlleva a que se logren estrategias a corto y largo plazo.

La investigación es **importante**, porque la ISO 9001 es poco estudiada y ayuda a una certificación de calidad hacia el éxito deseado por las organizaciones, por lo cual se pretende que sea aporte para conseguir la calidad total en la empresa; esto permitirá resolver el problema con los clientes, para que estén a entera satisfacción y así no se pierda cuota del mercado que impide un crecimiento sostenido. En este contexto se puede contextualizar la importancia del estudio a través de la conceptualización de la ISO 9001:

> La ISO 9001 es una norma internacional que toma en cuenta las actividades de una organización, sin distinción de sector de actividad. Esta norma se concentra en la

> satisfacción del cliente y en la capacidad de proveer productos y servicios que cumplan con las exigencias internas y externas de la organización. (ISO 9001, 2015)

Es de **novedad** el trabajo investigativo, ya que no se han tratado temas específicos en la área de pintura automotriz que vinculen la normativa ISO 9001 y los costos de calidad total en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., siendo dos temas de suma importancia dentro de las organizaciones, partiendo desde un chequeo general de la empresa, una auditoria del modelo empresarial, el mejoramiento continuo y demás variables necesarias para alcanzar impartir un modelo de calidad total en las organizaciones.

Esta investigación es de **impacto** dentro de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., ya que permitirá conocer el proceso por el cual la organización puede certificarse y de la misma manera llegar al establecimiento de la calidad total empresarial, estas dos variables impactaran en lo económico y organizacional, asegurando el éxito empresarial sostenido y con ello mejorar todas las condiciones adversas que se presenten como problemas o efectos negativos.

El trabajo es **factible** debido a que la gerencia brindará las facilidades necesarias tanto de la información empresarial como el personal que labora en la empresa; por ende, se podrá realizar el proyecto de investigación planteado. Además, que presentan factibilidad social, ambiental, económica, legal, organizacional, cultural y política; pues la investigación no está en contra de ningún grupo político o ley, y por el contrario es de aporte cultural, organizacional, social, económico y ambiental para la organización con efecto en terceros.

El propósito del proyecto ayudará a la Empresa a solucionar la dificultad por la cual está atravesando, tomará decisiones rápidas y evitará situaciones indeseadas, obteniendo resultados económicos eficientes y una salud organizacional hacia el éxito en calidad total.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar el cumplimiento de la ISO 9001 en los costos de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la ISO 9001 en la organización para cumplimiento de la calidad en los productos y servicios.
- Determinar los costos de la calidad en la organización para optimizar recursos.
- Diseñar un modelo de gestión de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., utilizando la ISO 9001 que mejora los procesos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Como antecedentes investigativos se recopila la información de los repositos de las universidades y escuelas politécnicas a nivel nacional como internacional que tenga relevancia al tema de investigación planteado, además se analiza el tema y las conclusiones a ser planteados mediante un análisis teórico científico por ejemplo en la Escuela Politécnica Nacional con autora García (2007), con el tema de investigación "Propuesta de diseño del sistema de gestión de la calidad en eléctricos nacionales (ELENTRAC), según la Norma ISO 9001:2000"; en la cual se detalla con los siguientes conclusiones de la investigación:

> Se determina que la organización una gran carencia de comunicación, de registro, del control de todas las actividades realizadas; así también de evaluar todos los procesos y toma de decisiones sobre acciones correctivas y preventivas se puede concluir que el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad es la adecuada para esta organización.
> Así mismo el personal acerca de sus experiencias en dichas organizaciones y comentarles lo que es un Sistema de Gestión de Calidad y el compromiso que este implica, se concluye que en tanto en Electrac como en muchas de las organizaciones ecuatorianas poseen un terror al cambio que busca la mejora continua, por varias razones. El levantamiento del proceso de la organización y observar que todo es manejado mediante actividades sencillas en donde se determina que los proceso que puede enfrentarse a un control continuo de la calidad, la adopción de un SGC permitirá a la organización optimizar sus procesos, recursos y realizar una gestión eficaz de la organización en pos de cumplir con los requerimientos del cliente con productos de calidad.
> La adaptación de un sistema de gestión de la calidad, se genera como una estrategia para la organización, el fin es que la organización se vuelva competitividad generando beneficios a mediano y largo plazo, logrando a la vez asegurar a sus antiguos y atrayendo a nuevos clientes. (pág. 157).

La investigación determinó que existía una gran deficiencia en la comunicación organizacional, procesos inadecuados en las áreas empresariales, decisiones desacertadas, entre otros inconvenientes que con la adaptación de un sistema de gestión de calidad se las mejoro; alcanzando niveles más elevados de competitividad, generando beneficios a mediano y largo plazo, logrando a la vez atraer nuevos clientes y repotenciar la cartera actual; por ello, en virtud de estos

antecedentes, radica la importancia del presente estudio, fundamentándose en resultados ya existentes.

De igual mente la Universidad Católica mediante el autor Gualpa (2015), con el tema de "Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, para el proyecto crecer del gobierno provincial del Azuay, según la normativa ISO 9001:2008", concluyendo con las siguientes:

> El Proyecto Crecer, del Gobierno Provincial del Azuay, no posee un Sistema de Gestión de la Calidad; por lo que en la presente investigación se diseñó la estructura del modelo para su implementación, a través de la planificación de la documentación necesaria. De acuerdo con los resultados del diagnóstico realizado se plantearon los puntos de partida para el desarrollo de la estructura del Sistema, comenzando con la necesidad de definir la política y los objetivos de la calidad.
> Se establecieron los procedimientos mínimos que exige la norma para el Sistema de Gestión de la Calidad. Donde se planteó la elaboración de los manuales de la calidad y de procedimientos con el fin de generar herramientas útiles y de fácil manejo para estandarizar las políticas y los lineamientos de la organización en el desarrollo de las actividades diarias.
> Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo del Proyecto Crecer para determinar los beneficios que acarrearía el Sistema de Gestión de la Calidad. De esta forma, se llegó a la conclusión de que el costo de la gestión no es un factor que pueda poner en peligro la implementación, certificación y/o mantenimiento de estos sistemas. Por consiguiente, la implementación tiene, entre otras ventajas, el hecho de que el Gobierno Provincial del Azuay ya cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad y se encuentra comprometido con el desarrollo del Proyecto Crecer. (pág. 117).

En los proyectos de gestión pública es necesario poseer un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9000; aunque una de sus conclusiones intuye que los costos de calidad no son un factor determinante en la implantación y gestión de estos sistemas; pero que poseen ventajas como saber los montos de inversión y el impacto de los mismos.

Las autoras González y Pino (2015), con el tema "Implementación de un sistema de gestión de costos de la calidad", de la revista Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, con la cual la investigación concluye con:

> Se logró desarrollar una metodología para la implementación de un sistema de gestión de costos de la calidad con un enfoque de proceso, dando respuesta a las principales carencias metodológicas encontradas en el estudio bibliográfico. A través de la aplicación de la metodología en VÉRTICE se pudo medir

> objetivamente en términos económicos el desempeño de cada uno de los procesos identificados del sistema de gestión de la calidad (pág. 13).

Por consiguiente, se puede definir a los costos de la calidad, como: "el esfuerzo económico que debe realizar la organización para satisfacer las expectativas del cliente" (Gonzales, 2012), además el costo de la calidad incluye categorías de prevención; evaluación y falla. Al asignar un costo a la calidad, éste puede ser administrado y controlado como cualquier otro costo. Al poner la calidad en términos de costo se ofrece un medio muy poderoso de comunicación y control.

El beneficio de medir los costos de la calidad permite a una organización disponer de información detallada y oportuna acerca de los principales recursos que destina a satisfacer las expectativas del cliente, y también facilita ejecutar eventuales mejoras tendientes a su reducción y verificar el progreso obtenido como consecuencia de dichas acciones dirigidas a la mejora continua.

2.2 Fundamentación filosófica

El autor Guadarrama (2015) menciona que: "La filosofía guarda una mayor autonomía y distanciamiento respecto al conocimiento empírico que la ciencia. Los instrumentos de una y otra poseen un elemento común en la utilización de la racionalidad del mismo modo pues posee herramientas muy específicas para utilizarla."

El proyecto de investigación se fundamenta en el paradigma crítico propositivo los diferentes autores de la investigación científica se basan en la problemática desde el aspecto teórico científico, y práctico para emitir posibles soluciones, se considera critico a los aspectos hipotéticos de los autores y que se fundamenten teóricamente con referencias, mismas que; el estudio puede ser llevada mediante la implementación a través de planeamientos objetivos en el tiempo y de comprobaciones obtenidas en el desarrollo de la investigativo en el campo.

2.3 Fundamentación ontológica

Echeverría (2013) “la investigación está orientada a buscar las causas de los problemas del ser humano y proponer soluciones de beneficio individual, mediante el desarrollo una nueva investigación”.

La investigación también se fundamenta en la ontología de la empresa “Verpaintcorp Cía. Ltda.” En la que se desarrolla a través de la implantación de mejoras en el proceso productivo creando beneficios de crecimiento competitivo en la empresa. En este aspecto los colaboradores de la empresa deben mejorar sus competencias específicas, actuando con responsabilidad y acorde a sus limitaciones; proponer ideas de cambio que generen un desarrollo profesional y en la industria un desarrollo económico y organizacional; para ello se deberán identificar e investigar las cualidades, aptitudes y actitudes de quienes conforman Verpaintcorp Ltda., esto a fin de lograr un desarrollo del personal equitativo.

2.4 Fundamentación legal

La principal base legal para el desarrollo del presente trabajo de titulación será:

Que mediante Resolución No. 12-021 del 26 de enero de 2012, promulgada en el Registro Oficial No. 686 del 19 de abril de 2012, se oficializó con el carácter de Obligatorio el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 061 “Pinturas”.

Requisitos de pintura:

Las pinturas, deben cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Ecuatorianas vigentes, detalladas en la tabla 1 de este documento, de acuerdo a la clasificación según el tipo de pintura que corresponda.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1045	Pintura anticorrosiva. Esmalte alquídico brillante. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1544	Pinturas arquitectónicas. Pinturas al agua tipo emulsión (látex) Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1042	Pinturas para señalamiento de tráfico. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2285	Pinturas: Barnices alquídicos de secamiento al aire. Requisitos.
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2094	Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para uso doméstico. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2095	Pinturas. Esmaltes alquìdicos sintèticos para vehìculos. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2286	Pinturas: Fondos nitrocelulósicos para repintado en la industria Automotriz. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1043	Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo alquídico. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1046	Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo epóxico. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2281	Pinturas. Lacas acrílicas para repintado de vehículos. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2284	Pinturas. Lacas catalizadas al ácido, transparentes brillantes o mates para acabados sobre madera. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2283	Pinturas. Lacas nitrocelulósicas para acabados sobre madera. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2280	Pinturas. Lacas nitrocelulósicas para repintado de vehículos. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2287	Pinturas. Masillas nitrocelulósicas y de poliéster. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1044	Pinturas. Recubrimientos anticorrosivos para altas temperaturas. Requisitos
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2282	Pinturas. Sellador nitrocelulósico lijable para madera. Requisitos

Fuente: (Instituto Nacional de Normalización, 2014)

Métodos de ensayo para pinturas Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1045 Pintura anticorrosiva. Esmalte brillante:

Los métodos de ensayo utilizados para verificar los requisitos contemplados en este reglamento técnico, son los establecidos en las normas que se indican a continuación:

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1544 Pinturas arquitectónicas. Pinturas al agua tipo emulsión (látex).
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1042 Pinturas para señalamiento de tráfico.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2285 Pinturas. Barnices alquídicos de secamiento al aire.

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2094. Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para uso doméstico.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2095. Pinturas. Esmaltes alquídicos sintéticos para vehículos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2286. Pinturas: Fondos nitrocelulósicos para repintado en la industria Automotriz.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1043. Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo alquílico.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1046. Pinturas. Imprimantes anticorrosivos con vehículo epóxido.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2281. Pinturas. Lacas acrílicas para repintado de vehículos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2284. Pinturas. Lacas catalizadas al ácido, transparentes brillantes o mates para acabados sobre madera.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2283. Pinturas. Lacas nitrocelulósicas para acabados sobre madera.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2280. Pinturas. Lacas nitrocelulósicas para repintado de vehículos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2287. Pinturas. Masillas nitrocelulósicas y de poliéster.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1044. Pinturas. Recubrimientos anticorrosivos para altas temperaturas.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2282. Pinturas. Sellador nitrocelulósico lijable para madera.

La Especificación Técnica ISO/TS 16949 se aplica a las empresas proveedoras que producen piezas o conjunto de piezas auto partes, materiales o realizan servicios tales como pintura o tratamiento térmico de piezas, relacionados con la fabricación de automotores. Esta especificación sigue los lineamientos y requisitos de la norma ISO 9001 y por otra parte reúne los requerimientos técnicos específicos de la industria automotriz. Por tal motivo, la certificación de ésta Especificación Técnica significa además el cumplimiento de la Norma ISO 9001.

2.5 Categorías fundamentales

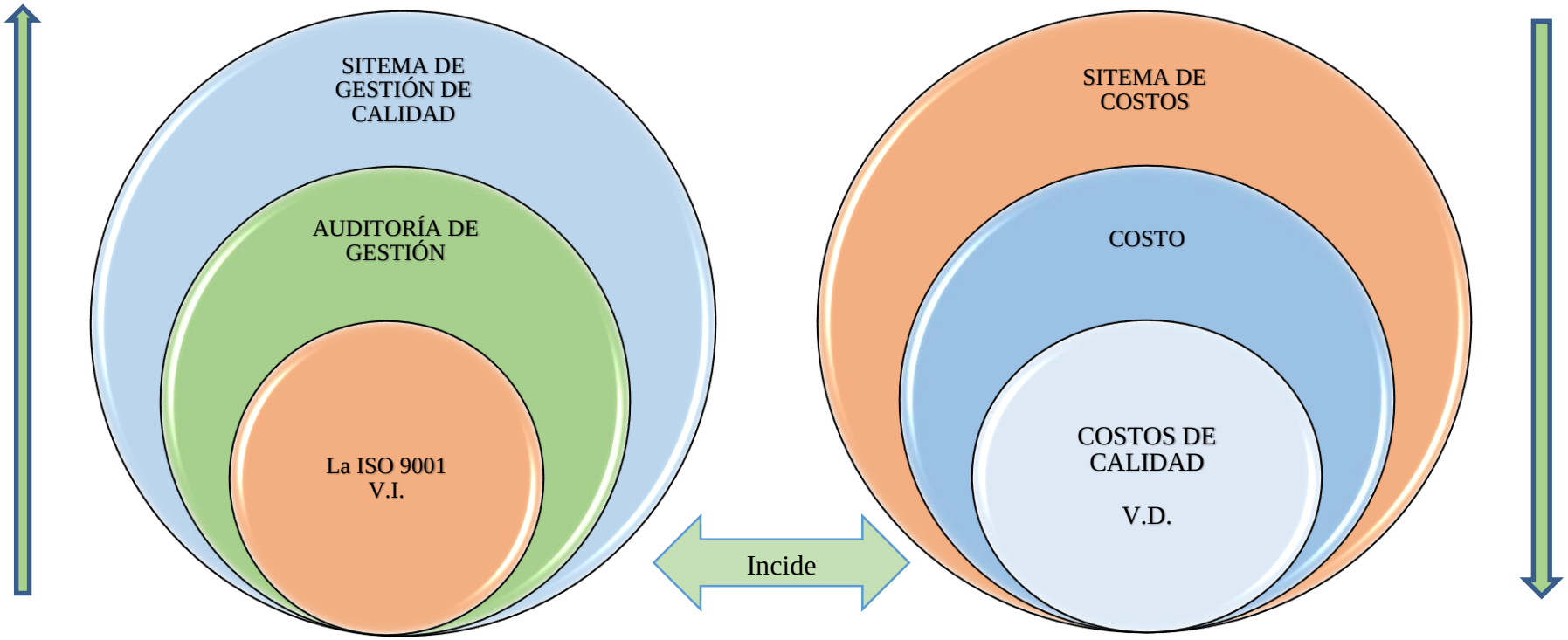


Gráfico N° 3: Categorías Fundamentales
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

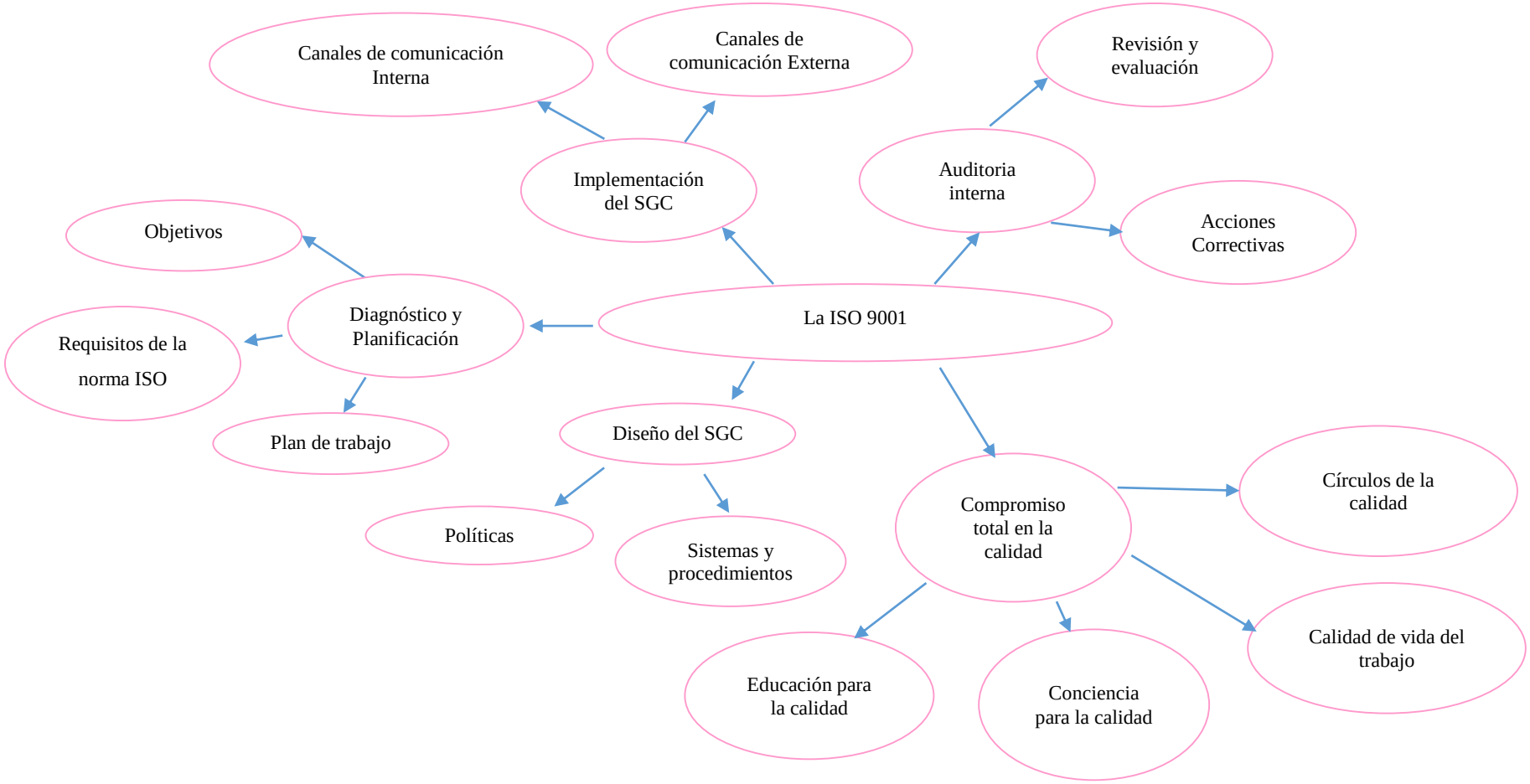


Gráfico N° 4: Infraordinación variable independiente
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

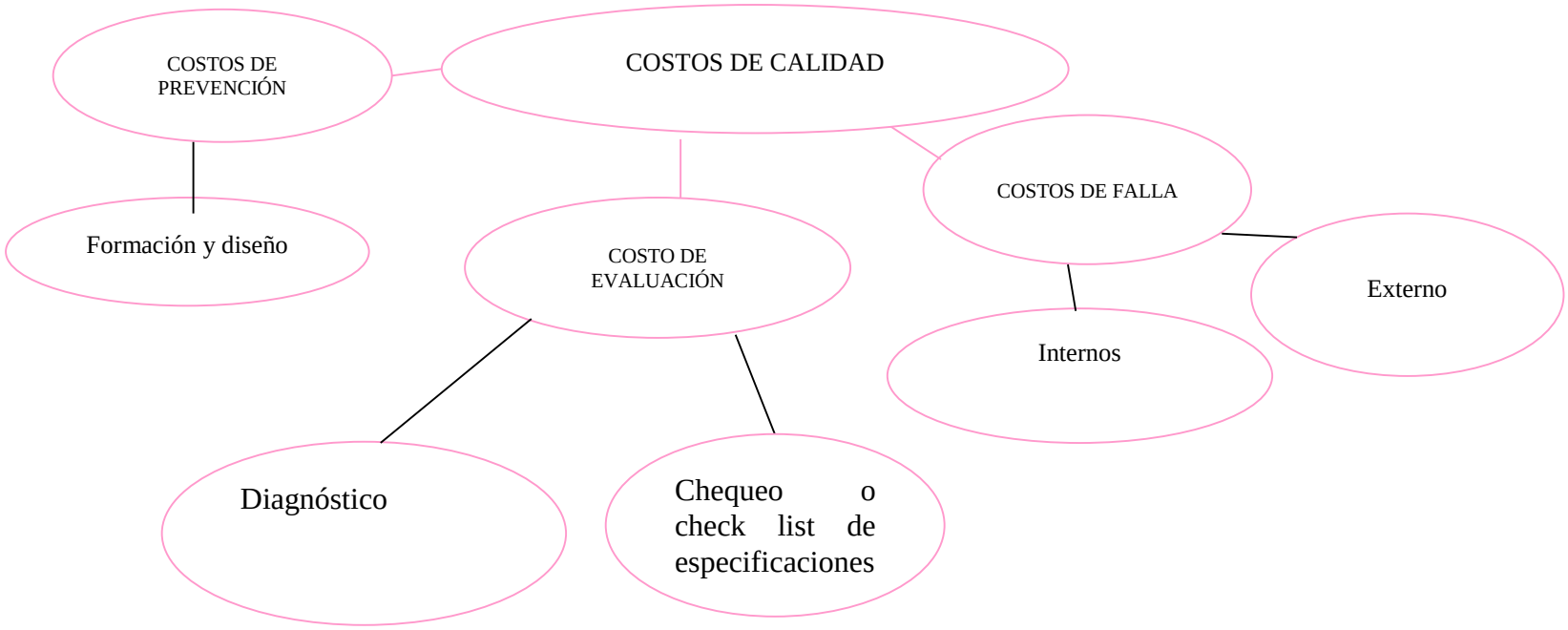


Gráfico N° 5: Supraordinación variable dependiente
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

2.5.1 Fundamentación científico – técnica de la variable independiente

2.5.1.1 Sistema de gestión

Entre las definiciones que se han encontrado alrededor de lo que es un sistema de gestión se tiene que: "Un sistema de gestión es un esquema general de procesos y procedimientos que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos". (Hidalgo, 2014)

Así mismo, otro autor ratifica;

> "El sistema de gestión de la calidad tiene su soporte en el sistema documental, por lo que éste tiene una importancia vital en el logro de la calidad. Todas las metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad coinciden en considerar como una de sus etapas la elaboración de la documentación". (Potro, 2014).

Por lo tanto, un sistema de gestión de calidad posee procesos y procedimientos; además que generan documentación necesaria que permiten un adecuado control de la mejora continua, lo cual garantiza a las organizaciones a que realicen todas sus actividades de manera coordinada y así cumplan con sus metas y objetivos.

2.5.1.2 Auditoría de gestión

La organización debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, en este contexto los siguientes autores conceptúan la Auditoria de Gestión:

> Una auditoria de gestión no es más que la comprobación del grado de implantación de los procedimientos del SGC y la investigación del porqué un procedimiento se lleva a cabo o no ¿fuimos demasiado ambiciosos a la hora de redactar el procedimiento? ¿hay un descuido y falta de motivación por parte del personal?, ¿se ha hecho un seguimiento de los objetivos de calidad?, ¿se han iniciado acciones de mejora?, ¿se ha notado un mayor control sobre la organización? Las auditorías internas hacen que el sistema funcione y se mantenga vivo (Martinez, 2012).

"La habilidad de los auditores es la clave para que la auditoría consiga sus fines y no represente un mero trámite. Han de conocer perfectamente las metas del sistema

y han de abandonar el papel de revisores para convertirse en personas que ayuden activamente a mejorar el sistema" (Paredes, 2016).

Por lo tanto, según explican estos autores, la auditoría de gestión comprueba todos los procedimientos de los que se habla en los sistemas de gestión; esto a fin de saber si no existen anomalías, ejerciendo un mayor control; además los profesionales de auditoría deben perseguir metas y lograr el cumplimiento de objetivos que persiguen las organizaciones; por lo tanto, estas personas deben mejorar activamente el sistema de gestión orientado a la calidad.

2.5.1.3 La ISO 9001

La ISO 9001 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, siendo siempre necesario contar con una auditoría interna que permita cumplir con el compromiso total en la calidad.

"La certificación ISO 9001 no representa mejores cualidades de los productos o servicios de la organización. Más bien genera una competencia sana entre organizaciones al cumplir con una norma internacional, por ende, la entidad que emita la certificación deben velar por el buen uso de la marca" (Balagué, 2007).

Otra definición acertada es la propuesta por Claude & Sivardiére (2012), donde plantean: "La Norma ISO 9004 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas" (Claude & Sivardiére, 2012).

> La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. (Rivera, 2015)

Desde el punto de vista de estos autores, la ISO 9001 permite que las entidades se vuelvan más competitivas con el fin de que se cumpla la norma internacional de acuerdo a los parámetros establecidos considerando la eficacia y la eficiencia en un modelo de gestión de la calidad, aumentando la satisfacción del cliente y optimizando el desempeño de la organización.

2.5.1.3.1 Diagnóstico y Planificación

> Es un paso importante antes de adentrarse en el desarrollo e implantación del SGC. Mediante la realización del diagnóstico previo, la organización llega a comprender el conjunto actual de actividades y de herramientas con las que afronta cada día su labor y los problemas asociados (Eugenio, 2011)

También le permite conocer los puntos fuertes y débiles respecto a los requisitos de la norma que conlleve a comprender la determinación, comparación y evaluación de índices o indicadores de gestión, en caso de que el organismo auditado los tenga, a fin de establecer las debilidades de la gestión y dirigir la actuación a las áreas críticas Además, la realización de un diagnóstico previo y la elaboración de un posterior informe permiten conocer el punto de partida de la implantación del sistema y servir como referencia del esfuerzo y dedicación que serán precisos. Por ello, es importante que la puntuación de las respuestas refleje de forma realista la situación de la organización en relación con los principios de la gestión de la calidad y los requisitos de la norma ISO 9001 (Morales, 2014).

La gestión involucra a la planificación y diagnostico mediante un sistema de información programas y oportuna para uso de las gerencias de la de la empresa y sus direcciones y que permita evaluar los desempeños planes actividades y toma de decisiones (Lavolpe, 2013)

En resumen, el diagnóstico y la planificación es un punto de partida para comprender el estado actual de la gestión en la organización, conociendo las actividades que se realizan o no, permitiendo saber los puntos débiles y fuertes que esta tenga; a través de la información que se obtenga le permitirá desarrollar programas y tomar decisiones oportunas en base a la norma.

2.5.1.3.2 Objetivos

El principal objetivo de la norma es incrementar la satisfacción del cliente, mediante procesos de mejora continua. Está pensada para que, las organizaciones que la apliquen, puedan garantizar su capacidad de ofrecer productos y servicios que cumplen con las exigencias de sus clientes, gracias a una certificación internacional que les brinde prestigio y garantías de calidad (Pinos, 2014).

> El objetivo demuestra su interdependencia con los informes de gestión en la que cabe señalar que el planteo que formulo no impide incorporar dentro de la "contabilidad de gestión" cualquier otra información gerencial u operativa, esté o no sistematizada (Lavolpe, 2013).

La norma ISO 9001 persigue como objetivo el incrementar la satisfacción de los clientes, ya que utiliza procesos de mejora continua. Resulta imprescindible para las organizaciones que decidan implementarla, ya que así garantizan que los productos o servicios que ofrecen a sus clientes cumplen con sus exigencias, y se encuentra avalado por una certificación de nivel internacional que supone un aumento del prestigio, garantía y seguridad (Toledo, 2015).

Es importante destacar, que el objetivo de la norma ISO 9001 es satisfacer a los clientes en todas las expectativas y exigencias que lo requieren en un determinado producto, asegurándose de una certificación internacional; además sin modificar el costo y precio ya establecidos de cualquier beneficio.

2.5.1.3.3 Requisitos de la norma ISO 9001

Se debe reunir los requisitos necesarios para autorizar su comercialización, y qué no sean riesgosos para el paciente, debido a su inocuidad, calidad o eficacia inadecuadas. Las principales autoridades administrativas son responsables del cumplimiento de este objetivo de calidad, con la participación activa y el compromiso de numerosos departamentos a todos los niveles dentro de la compañía, de los proveedores y de los distribuidores (Sandoval, 2011).

> Los documentos y registros anteriormente especificados deben ser controlados para evitar el uso de documentos o registros obsoletos, garantizar que permanecen legibles e identificados, revisarlos periódicamente etc. Para ello es necesario

> redactar y aprobar un procedimiento de control de la documentación y otro de control de los registros (Jerez, 2014).

Por estas razones los requisitos de la norma ISO 9001 son muy importantes debido a los estándares que la norma específica para obtener calidad y certificación en el producto y que se puedan comercializar, a fin de que cada organización se responsabilice de lo que produce y vende; en relación a los registros y documentación es necesario que se verifique y se lleve un control adecuado.

2.5.1.3.4 Plan de Trabajo

El plan de trabajo se enfoca a la calidad, considerada como la validación en que este apartado se pueden incluir las acciones en caso de incumplimiento de una parte del proceso. Además, se debe definir cuál será la frecuencia de dicha validación y por medio de qué canal de comunicación se hará efectiva la misma. Un ejemplo de canal de comunicación podría ser una reunión informativa y la frecuencia de validación, dependerá de las necesidades del proyecto mismo. En este punto, como en el anterior, se puede indicar también quién o quiénes serán los encargados de hacer la validación o la verificación (Pinos, 2014).

> La implantación de la norma, puede traer consigo algunas dificultades para las empresas. Estas dificultades pueden depender de factores como el sector, la localización, etc. Y dependerán de la compañía como implante su plan de trabajo con responsabilidades empresariales, sin embargo, la principal dificultad con la que se topa la norma es la falta de compromiso por parte de la dirección para hacer realidad la implementación de un sistema de Gestión de Calidad exigente como el que se propone (Andrade A. , 2013).

Desde la perspectiva de los autores mencionados el plan de trabajo son acciones que se deben realizar y ser comunicadas; en el proceso de diagnóstico y planificación para ello abra responsables de la validación y verificación para poder implementar el sistema de gestión de calidad, pese a que trae dificultades para la dirección en la implementación del SGC.

2.5.1.4 Diseño del SGC

El diseño de sistemas se ocupa de desarrollar las directrices propuestas durante el análisis en términos de aquella configuración que tenga más posibilidades de

satisfacer los objetivos planteados tanto desde el punto de vista funcional como del no funcional, además Dentro del proceso de diseño de sistemas hay que tener en cuenta los efectos que pueda producir la introducción del nuevo sistema sobre el entorno en el que deba funcionar, adecuando los criterios de diseño a las características del mismo. En este contexto está adquiriendo una importancia creciente la adaptación de todo sistema-producto a las capacidades de las personas que van a utilizarlo, de forma que su operación sea sencilla, cómoda, efectiva y eficiente (Rosero, 2014).

> La implementación del diseño del sistema de gestión de la calidad para cualquier empresa, se deben tener en cuenta cuatro factores importantes que influyen en el procedimiento de la implementación: exigencias del mercado, tipo de actividad de la empresa, el tamaño de la empresa y, la disponibilidad de recursos que tenga la empresa. Lo anterior, actúa como base para el correcto diseño del plan, de tal forma que se logre las especificaciones y mejoras esperadas para la empresa a la que se le desarrollará el sistema de gestión de la calidad (Gil, 2012).

El autor Carreto (2010) da mención al diseño de gestión de calidad en donde menciona que se la forma en que una empresa, organización o institución pública o privada, da el direccionamiento y el control necesario de todas las actividades que se encuentran asociadas a la calidad.

Por lo tanto, el diseño del SGC. Es un esquema que se debe ajustar a parámetros que la norma lo específica con el fin de cumplir objetivos; de igual forma se debe tener en cuenta el entorno que la organización tiene desde el punto de vista interno y externo, para lograr mejoras de calidad y tener una revisión adecuada en cada proceso, además el direccionamiento para un sistema de gestión de calidad.

2.5.1.4.1 Políticas

Según el apartado 3.2.4 de la norma ISO 9000:2008 del Sistemas de Gestión de Calidad (2008) Fundamentos y vocabulario, la definición del término Política de la Calidad es: “Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la Calidad tal como se expresan formalmente por la Alta Dirección” (Bekermman, 2013).

> La política de calidad debe entregar y ofrecer un producto/servicio de calidad, rentable, cumplido, transparente e íntegro, todo en miras a lograr una total y

> completa satisfacción del cliente externo e interno, comprometiéndose así en una mejora continua gracias a un sistema de gestión de la calidad basado en procesos, que permite una clara ejecución del desarrollo de sus actividades de manera eficiente y eficaz, con un talento humano que trabaja por la excelencia operacional y por un estándar de calidad que rige el crecimiento empresarial (Gil, 2012).

Por lo tanto, según explican estos autores, la política de calidad es una combinación de lineamientos generales que los altos directivos desarrollan e informan de manera detallada y por escrito a sus empleados para generar cumplimiento eficaz y eficiente de los procesos y actividades que con lleva vender y generar un producto.

2.5.1.4.2 Sistemas y procedimientos

El objetivo es la elaboración del manual de calidad la cual reflejara cada uno de los procedimientos que hacen parte y son requeridos por el sistema de calidad de la familia ISO 9000 debidamente documentados, para cumplir así con los requisitos de la norma. Asimismo, se recomienda que un manual de calidad refiera los diferentes procedimientos documentados del sistema de gestión de la calidad, los cuales son destinados a la planeación y la administración general de todas las actividades que lleguen y puedan afectar las condiciones de la calidad dentro de la organización (Gil, 2012, pág. 26) cita a (ICONTEC, 1995).

De igual manera los procedimientos son la parte fundamental de un sistema de calidad en la que se estructura funcional de trabajo acordaba en toda la empresa, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las máquinas y la información de la empresa de una forma eficiente, eficaz y más práctica, para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y costos económicos de calidad, (Herrera, 2013).

Desde el punto de vista de estos autores, los sistemas y procedimientos son un conjunto de elementos afines entre sí para conseguir un manual de calidad, la cual estará documentada para guiar labores internas de la organización y lograr parte de la certificación.

2.5.1.5 Implementación

La implementación comienza cuando la alta gerencia de la organización recibe la autoridad para ejecutar una estrategia prioritaria de la norma. Luego, el gerente crea una necesidad de cambio en la mente de las personas c1aves, a través del retornamiento del sistema a ser cambiado (Rivera, 2015)

> En un contexto militar, implementar es el proceso de llevar a las tropas al lugar en el que van a actuar de forma eficaz. En el ámbito del software, el paralelismo se establece con la instalación del software: colocar los archivos de la aplicación en donde los necesitamos. Sin embargo, en dicho ámbito, la implementación también incluye otras actividades. Si nos centramos en nuestro objetivo de abarcar la implementación de los productos CS5, (Estrada, 2010).

En resumen, la implementación es la ejecución de todos los aspectos importantes que la norma exige y la gerencia permite; obviamente el gestor informara y planteara como se realizara.

2.5.1.5.1 Canales de comunicación interna

Los canales de comunicación interna de la empresa son fundamental para ahorrar tiempo y dotar de una información adecuada a la hora de tomar decisiones, el sistema de comunicación interna ha de ser capaz de promover acciones eficaces para lograr una buena comunicación vertical y horizontal, en las diferentes estructuras de la empresa. Esta comunicación ha de ser bidireccional, tanto de arriba-abajo, como de abajo-arriba. El personal de la empresa tiene mucha información que recibir, pero también tiene mucho que aportar con sus informaciones, opiniones y sugerencias (Penalba, 2012).

> La comunicación interna es la comunicación dirigida al cliente interno, es decir, al trabajador. Nace como respuesta a las nuevas necesidades de las compañías de motivar a su equipo humano y retener a los mejores en un entorno empresarial donde el cambio es cada vez más rápido. No olvidemos que las empresas son lo que son sus equipos humanos, por ello, motivar es mejorar resultados (Muñiz, 2013).

La comunicación interna dentro de las organizaciones es un tema de gran importancia, cobrando mayor relevancia cuanto más grande se hacen estas. Es fundamental pues establecer los canales adecuados para la transmisión de mensajes, ordenes e instrucciones de trabajo (Burchat, 2014).

Es importante destacar que los canales de comunicación interna, es la información que se tiene dentro de la organización a nivel jerárquico y bidireccional, además de ser un pilar fundamental para realizar tareas con el propósito de generar opiniones y sugerencias.

2.5.1.5.2 Canales de comunicación externa

En este sentido el desarrollo de una comunicación externa efectiva debe partir del uso estratégico de los instrumentos de comunicación los cuales favorecen al reconocimiento por parte de sectores externos del ambiente universitarios a los esfuerzo sociales desarrollado por estas organizaciones y la posibilidad de ser seleccionados dentro de la oferta académica de su región, los resultados arrojaron que para esto es necesario el desarrollo de un plan de comunicación y de una política de información que evidencie los aspectos de la filosofía de gestión y puedan ser percibidos mediante la imagen corporativa por parte del público externo, destinatario del esfuerzo comunicacional (Portillo, 2016)

En conclusión, los canales de comunicación externa son mensajes dirigidos hacia proveedores, clientes, y terceros a fines a la organización con el propósito de mejorar relaciones y dar a conocer la imagen de la organización.

2.5.1.6 Auditoría interna

La empresa ha establecido y mantiene actualizado el procedimiento general por los que la auditoría interna del sistema de gestión de la calidad, para la ejecución de las mismas se establece los pasos, métodos, personas y registros necesarios para efectuar una auditoría al sistema de gestión de la calidad. Así mismo, los resultados de las mismas se documentan y se trasmiten al responsable del área auditada, teniendo este personal la responsabilidad de aplicar las acciones correctivas

necesarias sobre las deficiencias encontradas en un plazo definido y acordado. El personal que lleva a cabo las auditorías, es responsable de las actividades del seguimiento de estas para verificar y registrar que las acciones correctivas tomadas son implantadas y efectivas. (García G. , 2011).

> La Auditoría Interna le corresponde el examen independiente, objetivo, sistemático y amplio del funcionamiento del control interno establecido en las operaciones y procesos internos. Los procedimientos de auditoría constituyen métodos analíticos de investigación y prueba que los auditores deben utilizar en su examen, con el objeto de obtener evidencia suficiente, confiable, relevante y útil que le permitan fundamentar sus opiniones, conclusiones y recomendaciones (Tobar, 2014).

En este contexto se define al auditorio interno como una de las funciones independientes de evaluación establecida como un servicio de la organización para examinar y evaluar sus actividades. El objetivo de la auditoria interna es ayudar a los miembros de la organización en el cumplimiento de los objetivos de sus responsabilidades. A tal efecto que la auditoria interna se les da las proporciones analíticas de recomendaciones, consejo e información, relativos a las actividades revisadas (Dominguez, 2012).

En términos generales la auditoria interna es la indagación, evaluación y verificación que se realiza a los procesos internos de una organización para determinar el cumplimiento de responsabilidades en actividades con la esencia de conseguir evidencia suficiente, confiable, relevante y útil que le permitan basar sus opiniones, conclusiones y recomendaciones al auditor.

2.5.1.6.1 Revisión y evaluación

Las evaluaciones se obtiene de las revisiones o las actuaciones de las auditorías internas y externas deben estar basadas en la información suficiente para apoyar las conclusiones alcanzadas, además se debe comunicar los resultados de las evaluaciones de las condiciones entre los auditores internos como externos a la alta dirección y al consejo en el caso de ser necesario, incluir cualquier comentario importante sobre la actuación de los auditores (Zapata, 2012).

> La evaluación del funcionamiento del sistema de control interno y de las operaciones, incluyendo aspectos tales como la debida protección de los activos y

> demás recursos y de la existencia de los controles establecidos para detectar y disuadir la ocurrencia de cualquier tipo de acción irregular (Andrade, 2009)

En resumen, la revisión y la evaluación son la información de una auditoria que refleja si se está cumpliendo o no los procesos, la misma que sustentara las conclusiones del auditor.

2.5.1.7 Acciones correctivas

La acción correctiva se lo define como "la acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable" (Rivero, 2011).

> El término acción correctiva hace referencia a la acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada o real. Por consiguiente, las acciones correctivas se implantan para solucionar la/s causa/s de una no conformidad que ya se ha dado y así evitar que vuelva a repetirse, es decir el término corrección se refiere a una acción tomada para eliminar una no conformidad detectada (Moreno, 2012)

La implementación de la acción correctiva y verificarse su efectividad, se establece el cierre de la no conformidad, si tomada la acción la no conformidad persiste, se debe establecer una nueva acción es responsabilidad del representante por la dirección llevar el registro y control de las acciones correctivas tomadas (Vanegas, 2008).

Por lo tanto, las acciones correctivas son gestiones que se realizan para crear un cambio de mejora en un aspecto determinado.

2.5.1.8 Compromiso total en la calidad

2.5.1.8.1 Educación para la calidad

Los costos generados por funciones distintas de la educación para el aseguramiento de la calidad y de la producción y las operaciones dan origen a problemas análogos de clasificación. Por ejemplos son las actividades de los departamentos de ingeniería y diseño, relacionados con las concesiones y modificaciones que repercuten en la calidad del producto. "La cuantificación y clasificación de tales

factores, al igual que el cálculo de su costo, es algo muy difícil y que rara vez se hace; pero pueden representar proporciones significativas de las categorías de costos de prevención y de defectos internos" (Balagué, 2007).

La evaluación de la calidad comprende aquellas actividades realizadas por una empresa, institución u organización en general, para conocer la calidad en ésta. "Supervisa las actividades del control de calidad. Habitualmente se utilizan modelos de calidad o referenciales, que permiten estandarizar el proceso de la evaluación y sus resultados, y por ello comparar" (Arcos, 2011).

Por lo tanto, según explican estos autores, la educación para la calidad es básicamente la capacitación que debe tener cada empleado con el fin de evitar errores y generar calidad en el proceso.

2.5.1.8.2 Conciencia para la calidad

Un primer paso que debe ocurrir si se desean mejorar los niveles de calidad, consiste en conseguir que la alta dirección tome conciencia de sus necesidades de calidad y se responsabilice de ello, estableciendo sus requerimientos. Para Crosby la única manera de conseguir esto consiste en llevar a tomar la decisión de adoptar en forma personal, una actitud de prevenir defectos. A partir de esto es posible contar con una política de calidad que se hará cargo de determinar qué tan exitosamente se ejecutará el próximo trabajo (Serralde, 2012).

El mejoramiento de la calidad, a través de material de comunicación, tal como folletos, carteles y películas. Por ende, la necesidad de trabajar por el cambio administrativo empresarial que conlleve a la sostenibilidad, mediante campañas informativas y de coordinación de actividades en que el personal administrativo y de áreas de servicio deberá ser incluido e involucrado sin distinciones (García J. , 2013)

A modo de conclusión la conciencia para la calidad es la ética que tiene cada empleado desde el punto de vista de su conocimiento para generar métodos de calidad y prevenir defectos.

2.5.1.8.3 Calidad de vida del trabajo

La calidad es una de las palabras más de moda dentro del mundo de la gestión empresarial, es difícil encontrar a algún directivo que no esté interesado en la misma. En este curso pretendemos que los alumnos se hagan una primera idea de todo lo que engloba la palabra calidad. Donde se quiere dar a conocer el mayor número de áreas relacionadas con la calidad para que le sirva de iniciación a este mundo. No nos hemos ceñido únicamente a los típicos temas de filosofía de la calidad, control estadístico de procesos o ISO 9000, ya que la calidad abarca mucho más, y es nuestra intención que el alumno empiece a familiarizarse con estas materias antes de terminar su formación académica, ya que es lo que le van a exigir las empresas. (Nebrera, 2014).

Serrano (2014), define a la calidad: "Es la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, y cumplir con las especificaciones con la que fue diseñado." (pág. 65), la calidad es un factor muy importante en la adquisición de producto o servicio, siendo que el cliente es que le coloca en diferenciados entre organizaciones obligándoles a cumplir con parámetros de calidad.

Desde la perspectiva la calidad de vida del trabajo está orientado al personal en el ámbito laboral que implementa la motivación y el estado de ánimo de cada trabajador, las habilidades y destrezas garantizaran la calidad.

2.5.1.8.4 Círculos de la calidad

La idea básica de los Círculos de Calidad consiste en crear conciencia de calidad y productividad en todos y cada uno de los miembros de una organización, a través del trabajo en equipo y el intercambio de experiencias y conocimientos, así como el apoyo recíproco. Todo ello, para el estudio y resolución de problemas que afecten el adecuado desempeño y la calidad de un área de trabajo, proponiendo ideas y alternativas con un enfoque de mejora continua (Almez, 2015).

> Circulo de calidad es un pequeño grupo de empleados que realizan un trabajo igual o similar en un área de trabajo común, y que trabajan para el mismo supervisor, que se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo, recomendar soluciones y presentarlas a la dirección, y, si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación. Los círculos de calidad son un instrumento que utiliza la Dirección cuando su filosofía es participativa y cree en el concepto de "calidad total", es decir, en la idea de que la calidad se mejora ininterrumpidamente en el lugar de trabajo (Tejada, 2006).

"Los círculos de calidad son un instrumento que utiliza la Dirección cuando su filosofía es participativa y cree en el concepto de calidad total, es decir, en la idea de que la calidad se mejora ininterrumpidamente en el lugar de trabajo" (Urrutia, 2011).

En definitiva, los círculos de calidad es un conjunto de personas de la empresa destinadas a generar conclusiones e identificar anomalías para poder realizar recomendaciones y mejorar el desempeño con nuevas ideas intercambiando experiencias de un determinado asunto.

2.5.2 Fundamentación científico – técnica de la variable dependiente

2.5.2.1 Sistema de Costos

"El sistema de costos se lo denomina como el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles" (Ramires, 2015).

> Los Sistemas de Costos son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros (Polimeni, 2015).

En el sistema de costos por absorción, se considera a todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto en la que los costos que no son de fabricación, se excluyen en este sistema. Por ende, la diferencia entre costos de fabricación y costos que no son de fabricación, entenderemos el sistema de costos por absorción. Este mismo se considera a los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto; así mismo, los costos que no son de fabricación, se excluyen en este

sistema. Comprendiendo la diferencia entre costos de fabricación y costos que no son de fabricación, entenderemos el sistema de costos por absorción (Rodriguez, 2015).

Desde el punto de vista de estos autores, un sistema de costos es considerado como un modelo que permite determinar todos los costos que incurre una empresa al momento de fabricar un producto además de estar ligados con la contabilidad, esto indica que se tiene un control detallado de los recursos que se utiliza en cada proceso.

2.5.2.2 Costo

El autor Rojas (2014), menciona que “Los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición o la producción de los bienes o la prestación de los servicios, de los cuales un ente económico obtendrá sus ingresos” (pág. 21).

El término "costos" en si no tiene un significado determinado, pero implica sacrificio en algo. γ Puede definirse cómo la medida, en términos monetarios, de los recursos sacrificados para conseguir un objetivo dado. γ Si se le asocia con alguna otra palabra, como por ejemplo costo de producción, costo social, costo de capital, costo de oportunidad, etc. entonces estaremos vinculando el término “costo” a una acción indicada para definirlo posteriormente en función a ésta acción. γ No siempre se utiliza la palabra “costo” con el mismo significado, lo que permite que, en ocasiones, conduzca a razonamientos incorrectos (Pastor, 2014).

> Los costos ha cobrado cada vez mayor relevancia en el ámbito de negocios; ello, en primer lugar, por la evolución dinámica de las industrias, que han alcanzado un ritmo impresionante por la tecnología que emplean y la agobiante competitividad de los mercados en que están insertas; en segundo lugar, pero no menos importante, por la eficiencia que deben mantener en su administración; para lograr, por último, una mayor certidumbre en el momento de las decisiones, punto crucial del progreso o el estancamiento, ya que reducir costos es clave hoy en día (Reveles, 2004).

Por lo tanto, los costos permiten saber los desembolsos que se incurrieron al momento de adquirir materiales con el objetivo de ser medibles en el producto, esto indica que en un momento determinado se recuperara la inversión.

2.5.2.3 Costos de calidad

Los costos de calidad son erogaciones y cargos asociados a un producto para que se puedan cumplir con requisitos específicos en calidad. Además los costos se miden en dos segmentos importantes; siendo estos los Costos de Conformidad; estos son de prevención, que evitan que ocurran defectos e inconformidades y costos de evaluación que incluyen los gastos de calidad aquellos desembolsos incurridos en la búsqueda y detección de imperfecciones. En este mismo contexto, el otro segmento está compuesto por los Costos de no Conformidad; siendo estos por fallas internas y externas; la primera es al momento de detectar las fallas y antes de ser enviados a los clientes por lo cual es necesario realizar actividades y desembolsos que eliminen aquellas imperfecciones. La segunda es cuando después de haber sido embarcados a los clientes se puede detectar y se incurre en dichos desembolsos y actividades.

Los costos de calidad en plantas y compañías se contabilizan en forma que incluyan dos componentes principales: los costos de control y los costos por falla en el control. Éstos son los costos funcionales de calidad del productor.

> Los costos de control se miden en dos segmentos: costos de prevención, que evitan que ocurran defectos e inconformidades y que incluyen los gastos de calidad para evitar que, en primer lugar, surjan productos insatisfactorios. Aquí se incluyen tales áreas de costos como calidad en la ingeniería y entrenamiento en calidad para los empleados. Los costos de evaluación incluyen los costos de mantener los grados de calidad de la compañía por medio de evaluaciones formales de la calidad del producto. Ello incluye áreas de costo como inspección, pruebas, investigaciones externas, auditorias de calidad y gastos similares. (Días, 2015).

En términos generales los costos de calidad crean valor agregado al producto debido a que todos los procesos tienen evaluación, inspección, pruebas, investigaciones y un completo control asegurándose que cada empleado sea eficaz, eficiente y responsable; por lo cual estos procedimientos sean medibles en términos monetarios, de esta forma se garantiza al cliente con la calidad total que deberá tener el producto o servicio.

2.5.2.4 Costos de prevención.

> Los costos de prevención son los costos de mantener los defectos fuera de las manos de los clientes y satisfacer los requisitos del cliente mediante el cumplimiento de los estándares de calidad. Suelen ser realizados al principio del proyecto e incluyen el costo de la planificación de la calidad, la capacitación, la revisión del diseño, etc. Los costos de prevención asociados con el plan del proyecto deben incluir el tiempo y el dinero que se necesita para investigar, escribir y revisar el plan, sobre todo si que cumplir con estándares o requisitos legales para llevar a cabo su proyecto. Estos reglamentos deben ser investigados e incorporado en el lugar correcto en el plan de proyecto. (Palacios, 2014, pág. 143)

Con relación a Laporte (2016) señala que "Los costos de prevención son los que se incurren para intentar reducir o evitar defectos o fallas."

Se citan a modo de ejemplo los siguientes:

- Costo de capacitación: cuando una empresa decide entrenar a su personal en temas de calidad y organiza seminarios, hornadas o charlas para formación, conocimiento y difusión de la temática.
- Ingeniería de la calidad.
- Revisión: se considera previsión todo lo relacionado con la revisión del diseño del producto, con los procesos de elaboración, comercialización y administración del producto.
- Mantenimiento preventivo: actividad que se aplica a máquinas y equipos, contribuyendo a minimizar las fallas.
- Prevención en la empresa del proveedor.
- Costos de manuales de prevención de la calidad.
- Funcionamiento círculos de calidad.
- Sistemas de sugerencias de mejoras (evaluación de sugerencias y premios).
- Programas de calidad.

A medida que se incrementa los costos de prevención, se espera que los costos de fallas o defectos disminuyan.

"Los costos de prevención son determinados como aquellos en que se incide al pretender reducir o impedir las fallas, o sea, son costos de actividades que tratan de

obstaculizar la mala calidad de los productos o servicios" (Martínez, Mesa, Salermo, Peña, & Sánchez, 2014).

Por lo tanto, los costos de prevención son aquellos desembolsos y actividades que se ejecutan a los procesos para impedir fracasos en un producto con el fin de garantizar los requerimientos y estándares que los clientes esperan.

2.5.2.4.1 Formación y diseño.

> Son todos los gastos efectuados para impedir que se realicen errores, dicho de otro modo, es el dinero que se gasta para que los empleados hagan bien lo que tiene que hacer desde la primera vez. Contemplado esto financieramente, se halla dentro de los costos indirectos, costos fijos y costos variables. Se podría decir sin lugar a dudas que es una inversión a futuro (Arango, 2009).

En resumen, formación y diseño se refiere al gasto para la capacitación, conocimiento y habilidad que deben tener cada empleado en una organización para efectuar un trabajo óptimo.

2.5.2.5 Costo de evaluación

Costos de evaluación. Los costos de evaluación son los costos asociados a la ejecución de las actividades encaminadas a la evaluación de la calidad con el objetivo de asegurar la correspondencia de la calidad con los requerimientos establecidos. (Ramírez, Parada, & Carrión, 2013)

"Los costes relacionados con la medición, evaluación o auditoría de productos o servicios para asegurarse que se ajustan a las normas de calidad y a los requisitos de desempeño" (Gómez, 2013).

"Se definen como los costos ocasionados por la verificación de la conformidad de los productos con los requisitos de calidad (costos de determinación de fallas" (Perdomo, 2010).

Los costos más conocidos son:

a) Detección en el diseño: Costo asociado con la prueba y medición en la pre-producción, con el propósito de verificar la conformidad del diseño.
b) Inspección en la recepción. La inspección y prueba de las partes, componentes y materiales que ingresan. También incluyen la inspección en las instalaciones del proveedor, por parte de personal del comprador.
c) Inspección y prueba en el proceso final: La actividad de inspección y prueba, primero durante el proceso de fabricación y luego como una verificación final para establecerla calidad del producto terminando y su empaque. Se incluyen las auditorias de calidad del producto, la revisión por parte de los operadores de producción, la supervisión y soporte de oficina para esta función. No incluye la inspección y ni las pruebas necesarias que se deban al rechazo inicial por calidad inadecuada.
d) Equipo de inspección y prueba. Aquí se incluyen los costos de depreciación del equipo e instalaciones asociadas; el costo de montaje y suministro del mantenimiento correctivo.
e) Materiales utilizados durante la inspección y prueba. Los materiales consumidos o destruidos durante la realización de las pruebas destructivas.
f) Análisis y reporte de los resultados de pruebas e inspecciones. Actividad antes de liberar el producto y hacer la transferencia de propiedad, con el fin de establecer si se han cumplido los requisitos de calidad.
g) Prueba de desempeño en campo. Esta actividad se realiza en las instalaciones del proveedor antes de liberar el producto para aceptación por parte del cliente.
h) Pruebas externas (pruebas de laboratorio. Para algunos productos pueden ser obligatorios pruebas por parte de terceros o aprobaciones y certificaciones de otras autoridades.
i) Evaluación de existencias (vida limitada del producto). La actividad de inspeccionar y probar las existencias de productos y partes de repuesto que tiene una limitada en inventario.

j) Almacenamiento de riesgos. Los costos asociados con el almacenamiento de los resultados del control de calidad (programas y bases de datos), normas aprobadas y de referencia.

Por lo tanto, según explican estos autores, los costos de evaluación son costos que se realiza una vez ya terminado el producto para saber si el mismo cumple con las expectativas deseadas y si en cada uno de los procesos existió calidad además de estar al corriente de que no se produjo ninguna falla; también se encuentra una estructura que permite una guía a la evaluación.

2.5.2.5.1 Diagnóstico

> "El diagnóstico es un primer paso obligado para poder iniciar un proceso de calidad total. Se trata de la realización de un relevamiento, estimación de recursos y balance, para evidenciar las fortalezas y debilidad de la organización en aspectos económicos, técnicos y sociales, para poder definir sobre una base realista la política de calidad que luego se pondrá en práctica" (Arnoletto, 2010).

Por lo tanto, un diagnóstico es el reconocimiento a las fortalezas y debilidades que tiene una empresa en recursos, ambiente laboral y financieros.

2.5.2.5.2 Lista de verificación/ check list.

"También se conoce como lista de chequeo o check-list. Se trata de un documento personal del auditor que contiene las preguntas que este hará al auditor en cada una de las áreas correspondientes" (Fundación ECA GROBAL, 0226).

Resulta de gran utilidad, ya que puede servir:

De guía para el auditor; de registro documental donde recoger los hallazgos detectados. El formato a emplear es libre; se trata de un documento de trabajo personal que servirá de guía al auditor en el transcurso de la auditoría por lo que debe ser rápido de leer y de manejar. Un requisito fundamental es que el auditor se siente cómodo utilizándolo. Debe incluir todos los requisitos que se exigen en la

norma de referencia (ISO 9001), pudiendo para ello ser conveniente, seguir el mismo orden establecido en dicha norma. Debe prepararse pensando en la organización que en cada momento se va a auditar, ya que por ejemplo no es lo mimo una empresa de servicios que una empresa industrial (Climent, 2015).

Por lo tanto, según explican estos autores, una lista de verificación check list es un instrumento documental del auditor que permite generar actividades de control según la observancia de una lista de exigencias para recolectar datos e información.

2.5.2.6 Costos de falla

Costos de Fallas: Son los costos provenientes de los productos o servicios que no se adoptan a las determinaciones o a las necesidades de los clientes/usuarios. Se dividen en fallas internas y externas. Están integradas a costos de no –conformidad (Pulgar, 2013).

"Son todos aquellos costos que coinciden en el concepto de la no calidad; aquellos costos que reflejan errores o fallas de los procesos operacionales; y que además pueden identificarse como: costos de fallas internos y costos de fallas externos" (Alfonzo, 2014).

En definitiva, los costos de falla son desembolsos que se incurren al momento de que se generaron fallas en cualquier área de producción tanto interna como externa.

2.5.2.6.1 Costos de Fallos Internos.

"Es cualquier costo asociado al manejo del producto, servicio, software o solución que no cumpla con los requerimientos. Los costos por fallas internas no son pagados por el cliente; el caso por fallas internas es un costo por mal desempeño" (Praveen, 2016).

Algunos ejemplos de costos por fallas internas son:

- Análisis de fallas.

- Análisis Post Reparación.
- Costos de Recurrentes.
- Pruebas Recurrentes.
- Re-trabajo.
- Cambios de Ingeniería.
- Cambios a los Requerimientos.

“Costos de fallas internas. Son los generados durante la operación hasta antes de que le producto sea embarcado, por ejemplo: desperdicios, reproceso, pruebas, fallas de equipo, y perdidas por rendimientos.” (Montaño, 2016).

“Los costes de fallos internos son los costes derivados por modificar todos los fallos que se manifiestan mientras el producto o servicio aún es propiedad de la empresa; como ejemplo los productos defectuosos, los reprocesos, los retrasos, etc.” (Climent, 2015).

Es importante destacar que los costos de fallos internos son costos que se produjeron en la elaboración del producto y que este aun pertenece a la empresa y no ha salido de las instalaciones de la organización.

2.5.2.6.2 Costos de Fallas Externas.

“Se refieren a cualquier costo incurrido en el manejo de las fallas en campo, este costo tampoco es pagado por el cliente y se considera un costo de no conformidad” (Praveen, 2016).

Algunos ejemplos de costos por fallas externas.

- Insatisfacción del cliente.
- Paros de línea.
- Inventario en exceso.
- Gastos de viaje excesivos.
- Manejo excesivo de materiales.

- Penalizaciones.
- Errores en los precios.

En cualquier organización se pueden estimar los diferentes costos como un porcentaje del Costo de la Calidad de la siguiente forma:

Costos de fallas internas 10-35%
Costos de fallas externas 05-15%

"Costo de fallas externas. Son los costos que generan cunado el producto ya fue embarcado, por ejemplo: ajuste de precio por reclamaciones, retorno de productos, descuentos y cargos por garantía." (Montaño, 2016)

"Los costes de fallos externos son los costes que incide la empresa una vez que el producto o servicio es adjudicado al cliente. Se trata de los costes asociados porque el producto o servicio no convence al cliente o no cumplen con los requerimientos de calidad; por ejemplo: reparación de las garantías, coste de las exigencias, devoluciones, etc." (Climent, 2015).

Por lo tanto, los costos de fallas externas son costes por reclamos o insatisfacción del cliente y que no cumplió los requisitos de calidad; una vez que el producto está fuera de las instalaciones de la empresa y que ya consta a cargo del comprador.

2.6 Hipótesis

La ISO 9001 incide en los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

2.7 Señalamiento de variables

Variable independiente: La ISO 9001

Variable dependiente: Costos de calidad

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

El presente trabajo de investigación tendrá un enfoque cualitativo y cuantitativo, considerándose como cualitativo a la relación que mantiene con la descripción de relatos y escritos de sucesos o hechos a partir de observaciones por lo cual tiene objetividad con los procesos de la empresa y su cumplimiento adecuado de los ítems normativos de la ISO 9001:2015, y para el enfoque cuantitativo tiene la objetividad única de alcanzar el conocimiento, por lo que utiliza la medición exhaustiva y controlada, buscando la certeza del mismo mediante la investigación de campo con herramientas e instrumentos afines para la solución de la problemática de la empresa.

3.2 Modalidad básica de la investigación

3.2.1 Investigación de campo

> La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular. Podríamos definirla diciendo que es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (investigación aplicada) (Graterol, 2011).

Se realizó una investigación de campo para visualizar los procedimientos de la ISO 9001 en los procesos productivos de la empresa con el objeto de implantar mejoras en las condiciones de impedir desperdicios por ende la investigación de campo será en la organización ámbito natural del objeto de estudio, es decir, que se realiza in situ, el investigador tendrá que ir a desarrollar su investigación ahí donde se encuentre el objeto o fenómeno seleccionado para su estudio.

3.2.2 Investigación bibliográfica-documental

La investigación bibliográfica documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Cuando se establece que el modelo de investigación que se realizará se basará en la utilización de datos secundarios; es decir, aquellos que han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los elaboran y manejan. (Alfonzo, 2014).

La presente investigación, se desarrolló en base a la investigación bibliográfica documental debido a que se revisó información relacionada a la problemática que tiene la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. Finalmente se recopilaron documentos de tipo escrito tales como: leyes, reglamentos, libros, periódicos, revistas, estudios y proyectos que contendrán información relacionada a las variables la norma ISO 9001 y costos de calidad.

3.3 Nivel de investigación

3.3.1 Investigación exploratoria

Se considera investigación exploratoria "es el diseño de investigación que tiene como objeto primario facilitar una mayor penetración y comprensión del problema que enfrenta el investigador" (Malhotra, 1997, pág. 87).

La investigación exploratoria permitió acercarse a la organización, mediante un estudio bibliográfico existente, con el fin de aumentar el grado de familiaridad en sus actividades y procesos que, contribuyo a identificar la situación de la empresa con ideas respecto a al tema de investigación; para obtener elementos de juicio las mismas que permitirán al investigador reforzar el conocimiento del problema planteado y otorgar más seguridad al proceso investigado.

3.3.2 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se considera como "la investigación concluyente que tienen como objetivo principal la descripción de algo, generalmente las características o funciones del problema en cuestión" (Malhotra, 1997, pág. 90).

Se utilizó una investigación descriptiva que comprende el detalle de las variables en estudio, mismas que se las realiza con la utilización de la investigación de campo, y bibliográfica, corroborando los estudios técnicos científicos de los autores además de utilizar estadísticos y gráficos descriptivos que dan a conocer la magnitud del problema y su posible solución; la cual parte de un diagnóstico de la situación de la empresa de Verpaintcorp Cía. Ltda.

3.4 Población, muestra y unidad de investigación

3.4.1 Población

Para efectos de la presente investigación, la población a investigar está constituida por el personal administrativo y de producción de la empresa. Bajo este contexto, la población considerada para el proyecto son de 7, conociendo con certeza el número de elementos que serán objeto de estudio.

La población a ser intervenida es demasiada pequeña por lo que no se aplicó muestreo y la población se destalla a continuación:

Tabla N° 1: Población

Población	Número
Área administrativa	3
Área operativa	4
Total	**7**

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

3.5 Operacionalización de las variables

Tabla N° 2: Operacionalización de las variables independiente

Variable independiente: La ISO 9001				
Conceptualización	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Ítems**	**Técnica/ Instrumento**
La ISO 9001 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los **Sistemas de Gestión de Calidad** de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, siendo siempre necesario contar con una **auditoría interna** que permita cumplir con el **compromiso total en la calidad**.	Sistemas de Gestión de la Calidad	• Porcentaje del personal capacitado en ISO 9001 • Porcentaje del personal que saben los términos y definiciones de la norma	¿Está al conocimiento de la referencia ISO 9001:2015? ¿Ha leído los términos y definiciones de la norma?	**Técnica:** Check List
	Auditoria Interna	• Informes de auditoría	¿Cumple con los resultados de la auditoría?	**Instrumento:** Cuestionario de verificación
	Compromiso total en la calidad	• Porcentaje de clientes satisfechos • Porcentaje de quejas atendidas	¿Se realizan encuestas para medir la satisfacción de los clientes? ¿Existen registros de quejas que se permita realizar a los clientes?	

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Tabla N° 3: Operacionalización de las variables dependiente

Variable independiente: Costos de calidad				
Conceptualización	**Dimensiones**	**Indicadores**	**Ítems**	**Técnica/ Instrumento**
Los costos de calidad son erogaciones y cargos asociados a un producto para que se pueda cumplir con requisitos específicos en calidad. Además, los costos se miden en dos segmentos importantes; siendo estos los Costos de Conformidad; estos son de **prevención,** que evitan que ocurran defectos e inconformidades y costos de **evaluación** que incluyen los gastos de calidad aquellos desembolsos incurridos en la búsqueda y detección de imperfecciones. En este mismo contexto, el otro segmento está compuesto por los Costos de no Conformidad; siendo estos por **fallas internas y externas**; la primera es al momento de detectar las fallas y antes de ser enviados a los clientes por lo cual es necesario realizar actividades y desembolsos que eliminen aquellas imperfecciones. La segunda es cuando después de haber sido embarcados a los clientes se puede detectar y se incurre en dichos desembolsos y actividades.	Costos de prevención	Porcentaje del personal capacitado en calidad Porcentaje de error en la preparación de un producto.	¿Está capacitado en procesos de calidad? ¿Sabe cuál es el margen de error que tiene cada producto al ser preparado?	**Técnica:** Encuesta **Instrumento:** Cuestionario de encuesta
	Costos de evaluación	Porcentaje de todos los productos que cumplen pruebas e inspecciones. Porcentaje de productos que cumplen con especificaciones.	¿Se realizan inspecciones y pruebas a los productos? ¿De las especificaciones deseadas por el cliente sabe si se cumplen con estas en su totalidad?	
	Costos fallas internas	Porcentaje de servicios y procesos no planificados Porcentaje de Tiempo improductivo Porcentaje de horas extras no programadas	¿Existe un cronograma de trabajo en los servicios y en el área de producción? ¿El tiempo que se emplea en la preparación del producto es exacto? ¿Por lo general se trabaja en horas no planificadas?	
	Costos fallas externas	Porcentaje de devoluciones comparados en años anteriores	¿Existen devoluciones para la empresa en todo el año? ¿Es representativo para la empresa las devoluciones que se realizan en el año?	

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

3.6 Descripción detallada del proceso de investigación

3.6.1 Plan de recolección de la información

Tabla N° 4: Plan de recolección de la información

Preguntas	**Respuestas**
1.- ¿Para qué?	Para conocer los procedimientos de la norma ISO 9001:2008, con el enfoque a los costos de calidad total de la empresa.
2.- ¿A qué personas o sujetos?	A la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Sobre los proceso productivos de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.
4.- ¿Quién?	Investigador
5.- ¿Cuando?	Segundo semestre 2017
6.- ¿Lugar de recolección de la información?	La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.
7.- ¿Cuántas veces?	1
8.- ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta / lista de verificación.
9.- ¿Con qué?	Cuestionario
10.- ¿En qué situación?	En el momento adecuado para no interrumpir actividades

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

3.6.2 Plan de procesamiento de la información

Los datos recolectados en el campo a través de la encuesta o check list aplicada a trabajadores administrativos y operativos de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. En la cual será procesada de la siguiente manera:

- La revisión crítica de la información recolectada, es decir selección de la información útil para el análisis.
- Se procede a tabular la información seleccionada mediante la herramienta de Office Excel, facilitando así la realización de los respectivos análisis de cada una de las preguntas planteadas, y permita realizar su interpretación de mejor manera. Comprobación de la hipótesis, para ello se aplica el método estadístico chi cuadrado.

- Estructuración de las conclusiones y recomendaciones que permitan deducir del análisis de los datos recolectados.

Para expresar correctamente los resultados se utilizará una tabla en donde se colocarán las opciones de respuesta de la pregunta, la frecuencia de repetición, y él % que representa.

Tabla N° 5: Tabla de ejemplo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
	0	0%
Total	0	0%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Se representará gráficamente los resultados obtenido mediante un grafica estadística ya que contrasta de mejor forma la dicotomía de la mayoría de preguntas formuladas en el cuestionario.

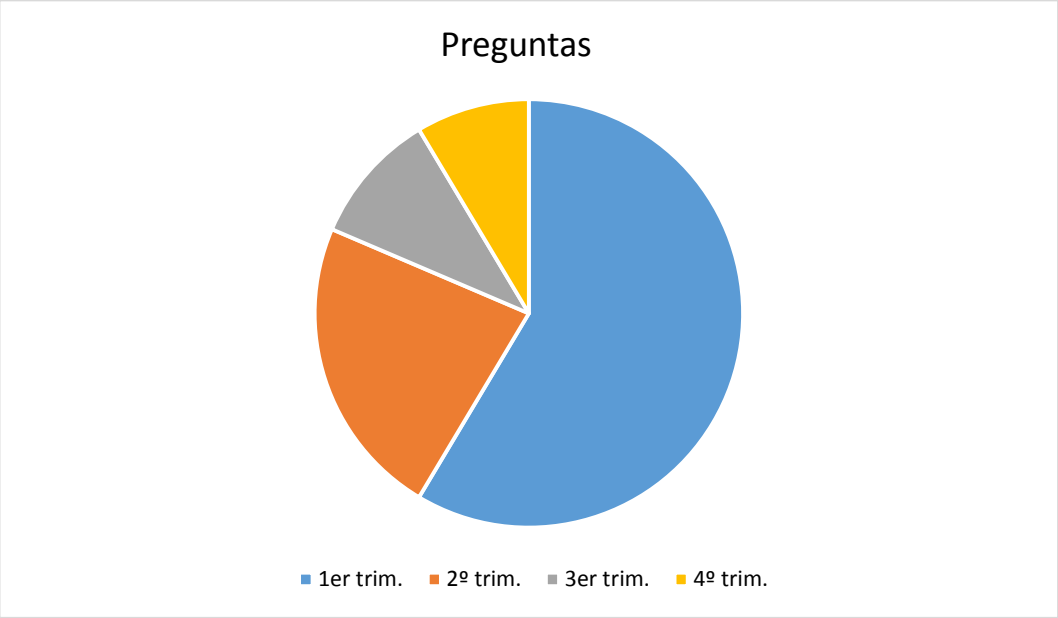


Gráfico N° 6: Gráfico de ejemplo
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

Según lo planificado se planteó realizar una lista de verificación y una encuesta al personal de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., de este resultado y el levantamiento de información se procederá a comprobar la hipótesis, así como responder los cuestionamientos y directrices planteados en la investigación.

La lista de verificación o check list se lo manejo bajo la expectativa de la norma ISO 9001 -2015 y guarda conformidad con la estructura organizativa y actividad empresarial de Verpaintcorp Cía. Ltda., por lo tanto, se presenta los siguientes resultados a partir de la siguiente matriz.

Tabla N° 6: Matriz para levantamiento de información – Indicadores de apoyo

Informe levantamiento / (auto)diagnóstico

Modo de uso:
Con el texto de la norma ISO 9001:2015 en mano y para cada punto normativo, responda con total honestidad si cumple totalmente o parcialmente el requisito y dar una nota de 1 a 5 a cada uno. Puede agregar un comentario para justificar su evaluación. En la hoja de cálculo "Gráfica" se mostrará la brecha en forma visual.

Identificación de la Empresa:	VERPAINTCORP CÍA. LTDA.
Nota de 1 a 5	1=Inexistente, 2=informal, 3=se aplica en forma parcial, 4=existe, 5=esta normado

Cláusulas	**Indicaciones de apoyo al diagnóstico**
1	Tiene definido el alcance
2	Esta al conocimiento de la referencia ISO 9001:2015
3	Ha leído los términos y definiciones de la norma

Cláusulas	
4	**Sistemas de Gestión de Calidad**
4,1	Debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos
4,2	a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad, b) un manual de la calidad, c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional, y d) los documentos, incluidos los registros
4.2.1	Generalidades
4.2.2	a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2), b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y c) un
4.2.3	a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión, b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente, c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos
4.2.4	La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.
5	**Responsabilidad de la Alta gerencia**
5,1	a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios, b) estableciendo la política de la calidad, c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad, d) llevando a cabo l
5,2	Se ha declarado e informado del compromiso hacia los clientes
5,3	a) es adecuada al propósito de la organización, b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivo
5,4	Tiene planificado y presupuestado el proyecto de certificación
5.4.1	Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad
5.4.2	a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifico
5,5	Están definidas y difundidas las responsabilidades funcionales y los medios de comunicación dentro de la empresa
5.5.1	Existe un organigrama funcional
5.5.2	a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y d)
5.5.3	Tiene implementado el método de comunicación
5,6	La dirección o alta gerencia realiza revisión del sistema de gestión
5.6.1	Generalidades
5.6.2	a) los resultados de auditorías, b) la retroalimentación del cliente, c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto, d) el estado de las acciones correctivas y preventivas, e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas

5.6.3	a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos, b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y c) las necesidades de recursos
6	**Gestión Recursos**
6,1	a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos
6,2	Tiene la lista de personal, los CVs de todos los empleados, las hojas de vida y sus registros de capacitación
6.2.1	
6.2.2	a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto, b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria, c) evaluación
6,3	La infraestructura incluye, cuando sea aplicable: a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información)
6,4	Tiene identificado los equipos y softwares con sus licencias al día
7	**Realización del servicio**
7,1	Existe planificación para la realización del servicio o producto
7,2	Tiene lista de clientes, encuestas de satisfacción y registros de quejas
7.2.1	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma, b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando
7.2.2	Tiene determinados los requisitos del servicio o producto
7.2.3	Está establecida una comunicación adecuada con el cliente
7,3	Existe un método para el diseño y desarrollo de servicios o productos nuevos
7.3.1	Planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar: a) las etapas del diseño y desarrollo, b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del
7.3.2	a) los requisitos funcionales y de desempeño, b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables, c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo. Los
7.3.3	Los resultados del diseño y desarrollo deben: a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio, c) contener o hacer refieren
7.3.4	Se registra la revisión de diseño y desarrollo
7.3.5	Se verifica el diseño y desarrollo
7.3.6	Se valida los cambios del diseño y desarrollo
7.3.7	Se controla los cambios del diseño y desarrollo
7,4	
7.4.1	Existe lista de proveedores, hay una selección, fueron evaluados y reevaluados los proveedores
7.4.2	Existe registros de informaciones de las compras
7.4.3	Está establecido un método para controlar el producto comprado

7,5	Está establecido un método para la producción y prestación del servicio
7.5.1	existe una instancia de control de la producción del servicio
7.5.2	Está instalada la instancia de validación de la prod. Y prest. Del servicio
7.5.3	Existe un método de trazabilidad
7.5.4	Existe el método de preservación de la propiedad del cliente
7.5.6	Tiene medidas de preservación del servicio o producto
7,6	Tiene un plan de mantención preventiva y de calibración de equipos de medición
8	**Medición, Análisis y Mejoramiento**
8,1	Generalidades
8,2	Están instauradas medidas de seguimiento y medición
8.2.1	Cuenta con un control de la satisfacción de los clientes
8.2.2	Existe un sistema de auditoría de gestión de calidad
8.2.3	Esta implementado un método para seguir y medir los procesos
8.2.4	Esta implementado un método para seguir y medir el servicio
8,3	Está funcionando un sistema de control de productos no conformes
8,4	La empresa tiene un sistema de análisis de datos
8,5	Existe medidas de mejoramiento
8.5.1	Mejoras continuas
8.5.2	Acciones correctivas
8.5.3	Acciones preventivas
9	**Cumplimiento INEN**
9,1	Cumple con las Ley y regulación Ecuatoriana
9,2	Respeta los requisitos administrativos de la normativa ecuatoriana
9,3	Respeta los requisitos personales de la normativa ecuatoriana
9,4	Están definidos los requisitos de la actividad de capacitación
9,5	Están definidos los requisitos sobre los participantes de la actividad de capacitación

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)
Fuente: (Bio Business, 2012)

4.1.1 Resultados de la lista de verificación

Tabla N° 7: Lista de verificación a Verpaintcorp Cía. Ltda.

Diagnóstico de brechas ISO 9001 - 2015

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
1	Alcance, que ámbito se va certificar	1		X			
2	Referencia normativa, normas a implementar	1		X			
3	Términos y definiciones	2			X		1,3

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
4	**Sistemas de Gestión de Calidad**						
4,1	Requisitos generales	3	X			Posee requisitos pero no ha realizado ningún trámite para obtención de la ISO 9001	
4,2	Requerimientos de documentación	2			X		
4.2.1	Generalidades	2		X			
4.2.2	Manual de calidad - MC	1		X			
4.2.3	Control de documentos	2			X		
4.2.4	Control de registros	3	X				1,9

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
5	**Responsabilidad de la Alta gerencia**						
5,1	Compromiso de la Dirección	**4**	X				
5,2	Enfoque al cliente	**4**	X				
5,3	Política de calidad	**1**		X			
5,4	Planificación, objetivos de calidad y SGC	**1**		X			
5.4.1	Objetivos de calidad	**1**		X			
5.4.2	Planificación del sistema de gestión calidad	**1**		X			
5,5	Responsabilidad, autoridad y comunicación	**2**			X		
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	**3**			X		
5.5.2	Representante de la Dirección	**1**		X			
5.5.3	Comunicación interna	**2**			X		
5,6	Revisiones por la dirección	**1**			X		
5.6.1	Generalidades	**1**			X		
5.6.2	Información para la revisión	**1**			X		
5.6.3	Resultados de la Revisión	**1**			X		**1,6**

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
6	**Gestión Recursos**						
6,1	Provisión de Recursos	**2**			X		
6,2	Recursos humanos	**4**	X				
6.2.1	Generalidades	**3**			X		
6.2.2	Competencia, toma conciencia y capacitación	**2**			X		
6,3	Infraestructura	**4**	X				
6,4	Ambiente de trabajo	**4**	X				**2,7**

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
7	**Realización del servicio**						
7,1	Planificación de la realización del servicio	**3**	X				
7,2	Procesos relacionados con el clientes	**2**			X		
7.2.1	Determinación requisitos del servicio	**2**			X		
7.2.2	Revisión de requisitos del servicio	**3**			X		
7.2.3	Comunicación con cliente	**3**	X				

7,3	Diseño y Desarrollo	**2**			X	Se cumple con lo exigido por el cliente	
7.3.1	Planificación de diseño y desarrollo	**2**			X		
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	**4**	X				
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo	**2**			X	No se presentan resultados	
7.3.4	Revisión de diseño y desarrollo	**3**	X			Cumplen con el proceso básico	
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo	**3**	X				
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo	**3**	X				
7.3.7	Control de cambios del diseño y desarrollo	**3**			X		
7,4	Compras	**4**	X				
7.4.1	Proceso de compras	**3**	X				
7.4.2	Información de las compras	**4**	X				
7.4.3	Verificación de los productos comprados	**4**	X				
7,5	Producción y prestación del servicio o producto	**2**			X		
7.5.1	Control producción y prestación servicio	**3**			X		
7.5.2	Validación procesos de producción y prestación servicio	**3**	X				
7.5.3	Identificación y trazabilidad	**1**		X			
7.5.4	Propiedad del cliente	**1**		X			
7.5.6	Preservación del servicio o producto	**3**			X		
7,6	Control de dispositivos de seguimiento y medición	**2**			X	De manera visual	**2,6**

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
8	**Medición, Análisis y Mejoramiento**						
8,1	Generalidades	**2**			X		
8,2	Seguimiento y medición	**2**			X		
8.2.1	Satisfacción del cliente	**2**			X		
8.2.2	Auditoria interna	**1**		X			
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	**3**			X		
8.2.4	Seguimiento y medición del servicio	**3**			X		
8,3	Control de servicio o producto No Conforme	**1**		X			
8,4	Análisis de datos	**2**		X			
8,5	Mejoramiento	**2**			X		
8.5.1	Mejora continua	**2**		X			
8.5.2	Acciones correctivas	**3**			X		
8.5.3	Acciones preventivas	**2**			X		**1,9**

Continúa:

Cláusulas	Descripción	Evaluación				Comentarios	Promedios
		Nota	Apreciación				
			Si	No	Parcial		
	Cumplimiento INEN						
9	Otros requisitos	**3**			X		
9,1	Generalidades	**3**			X		
9,2	Requisitos administrativos	**3**	X				
9,3	Requisitos de personal	**3**	X				
9,4	Requisitos de la actividad de capacitación	**2**			X		
9,5	Requisitos de la relación con los participantes	**2**		X			**2,7**
10	Certificación	**2,16**					**2,2**

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Tabla N° 8: Promedio general resultados lista de verificación.

VERPAINTCORP CÍA. LTDA.

Introducción	**1,3**
SGC	**1,9**
Responsabilidad de la Alta gerencia	**1,6**
Gestión Recursos	**2,7**
Realización del servicio	**2,6**
Medición, Análisis y Mejoramiento	**1,9**
Promedio general	**2,2**

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

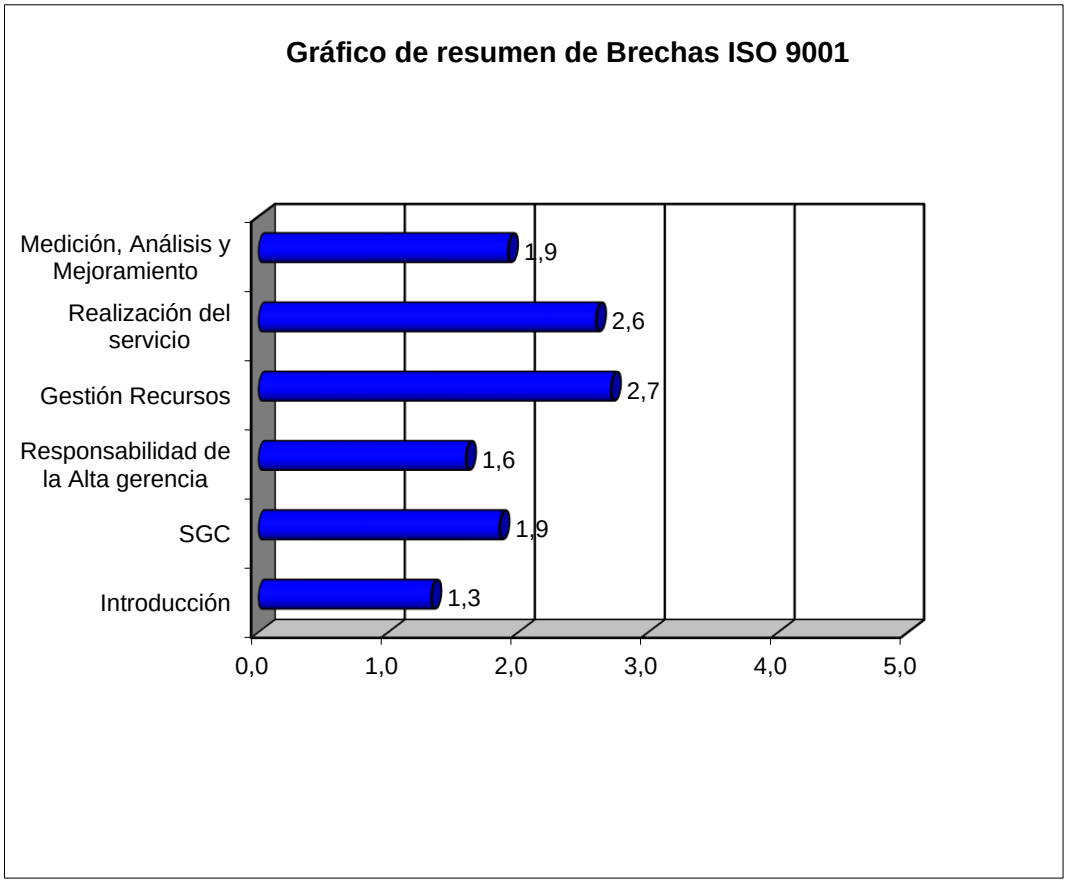


Gráfico N° 7: Resumen de brechas ISO 9001
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis e interpretación

En cuanto a la introducción al SGC mediante la aplicación y conocimiento de la normativa ISO 9001, alcanzo una calificación de 1,3 significando que es inexistente; lo cual es verdad, al no observar la existencia de sistemas o modelos de calidad en la Empresa Verpaintcorp Ltda.

El Sistema de Gestión de Calidad por sus siglas SGC, recibió una calificación 1,9 (2), lo que significaría una situación informal; que lo mantienen hasta cierto punto con un nivel por debajo del promedio, pese al cumplimiento de algunos requisitos generales y requerimientos de documentación, los demás ítems están por debajo de una buena calificación; encontrando que no posee un manual de calidad – MC, control de documentos o control de registros, o bien estos se cumplen de manera parcial.

La responsabilidad de la alta gerencia, tiene una calificación de 1,6 (2); esto significa que está en una situación informal; entre lo observado se puede destacar, que el compromiso de la Dirección no es fuerte organizacionalmente; con falencias en el enfoque al cliente, las políticas de calidad, la planificación, objetivos de calidad; los objetivos de calidad, la planificación del sistema de gestión de calidad, la responsabilidad, autoridad, comunicación; la comunicación interna, la información para la revisión y los resultados de la revisión; por lo que, la empresa queda muy comprometida en la situación de calidad que corresponde a un compromiso formalizado por parte de la alta administración y directivos empresariales.

Sobre la gestión de recursos; esta recibió un puntaje de 2,7 (3) sobre 5; siendo su nota más alta, esto significa que Verpaintcorp Cía. Ltda., maneja de forma parcial sus recursos; generando estabilidad en la provisión de recursos; toma de conciencia y capacitación en el personal, así como posee adecuada infraestructura un ambiente de trabajo adecuado, dentro de los parámetros de estudio.

La realización del servicio con una calificación de 2,6 (3) expresa que la empresa realiza sus actividades en un nivel parcial; por lo que, los servicios podrían estar comprometidos sino se mejora la calificación; argumentando que la planificación de la realización del servicio los procesos relacionados con el cliente, la determinación de requisitos del servicio, las revisiones, las comunicaciones con los clientes, están siendo expuestos a errores hacia el mercado. Asimismo, el diseño y desarrollo de productos, el control de cambios del diseño y desarrollo, las compras y la producción y prestación del servicio o producto se ven perjudicados. Esto genera los desconocimientos en el establecimiento de costos de calidad, lo que se

ha desarrollado como marco textual, está representado en los resultados desalentadores de la empresa, por lo cual se prevé responder con argumento para mejorar estos aspectos y calificaciones.

La Medición, Análisis y Mejoramiento tiene una calificación de 1,9 (2) encontrándose de manera informal; este ítem se refiere a los indicadores de mejoramiento y capacidad de la empresa en desarrollar respuestas que mejoren la situación organizacional, por ello el seguimiento y medición, la satisfacción del cliente, la auditoria interna, los análisis de datos deben contribuir al mejoramiento, a la denominada mejora continua y al establecer acciones correctivas y preventivas; por lo tanto su calificación refleja un indicio de una calidad desmejorada.

En términos generales, se obtuvo como resultado final de la lista de verificación aplicado a Verpaintcorp, una calificación de 2,1/5 que significa que la norma ISO 9001:2015 no tiene un sustento en las actividades organizativas actuales, ya que la mayoría de ítems analizados contienen información no consistente o informal, que para efectos del caso responden a la existencia del problema. Conjuntamente con los datos presentados de la lista de verificación, se presenta una encuesta aplicado al personal administrativo y operativo en fin de comparar lo observado en la lista de verificación.

4.1.2 Resultados de la encuesta

1. ¿Está capacitado en procesos de calidad?

Tabla N° 9: Está capacitado en procesos de calidad

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14%
NO	6	86%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

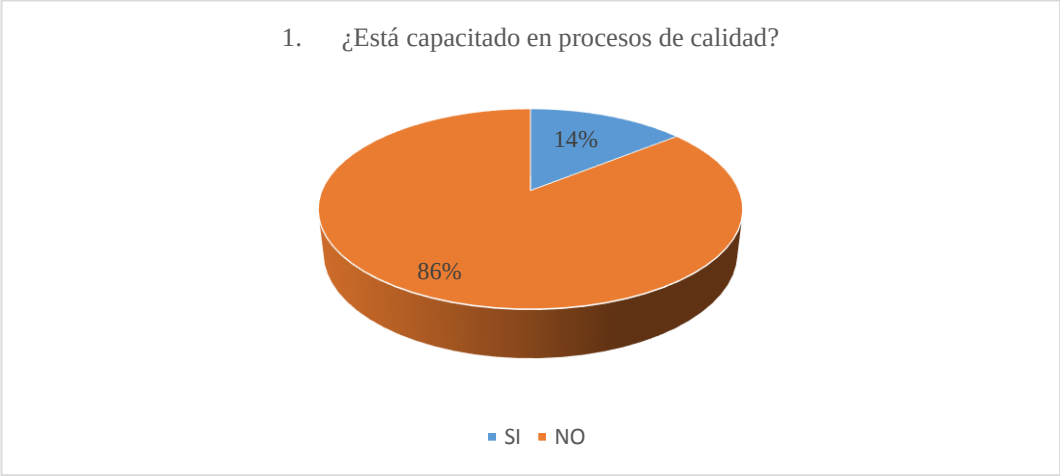


Gráfico N° 8: Está capacitado en procesos de calidad
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados el 86% considera que no está capacitado en procesos de calidad; mientras que el 14% considera que si se encuentra capacitado.

Interpretación

Se logró identificar con facilidad al personal y sus diferentes áreas de trabajo en la empresa. Por lo cual el gerente y el jefe de producción presentan más conocimientos en los procesos de calidad que el área operativa, por ende, esto contribuye a que los procesos y errores puedan darse seguido, aumentando los desperdicios y los costos de no calidad.

2. ¿Sabe cuál es el margen de error que tiene cada producto al ser preparado?

Tabla N° 10: Margen de error que tiene cada producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	29%
NO	5	71%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

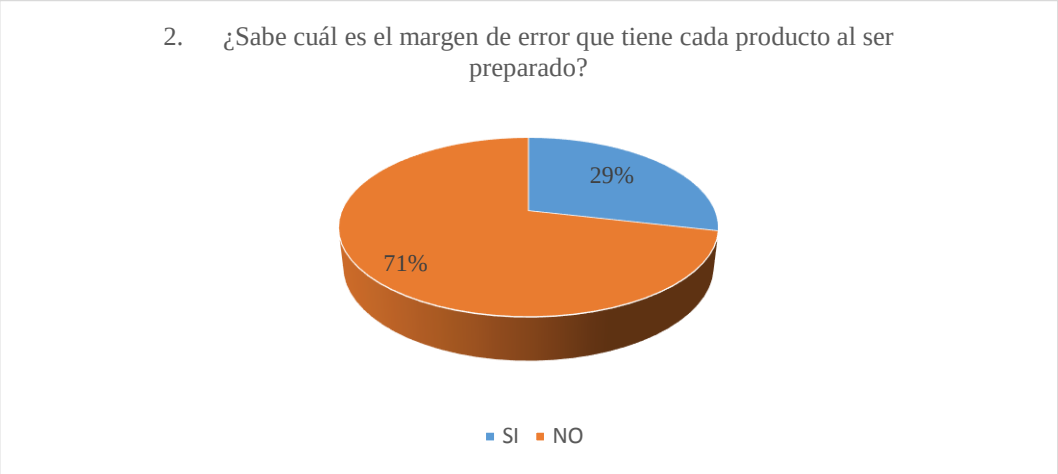


Gráfico N° 9: Margen de error que tiene cada producto
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados el 71% considera que no saben cuál es el margen de error que tienen cada producto al ser preparado, mientras que el 29% considera que si conoce cual es margen de error que necesita cada producto para su preparación en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Interpretación

La mayoría de empleados desconocen del procedimiento que se ejecuta en cada área de trabajo, pudiendo observarse que el personal realiza una tarea específica, de igual forma esto permite que los desperdicios no puedan ser identificados ni medibles, y las fallas internas y externas no puedan ser controladas.

3. ¿Se realizan inspecciones y pruebas a los productos?

Tabla N° 11: Inspecciones y pruebas a los productos

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	57%
NO	3	43%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

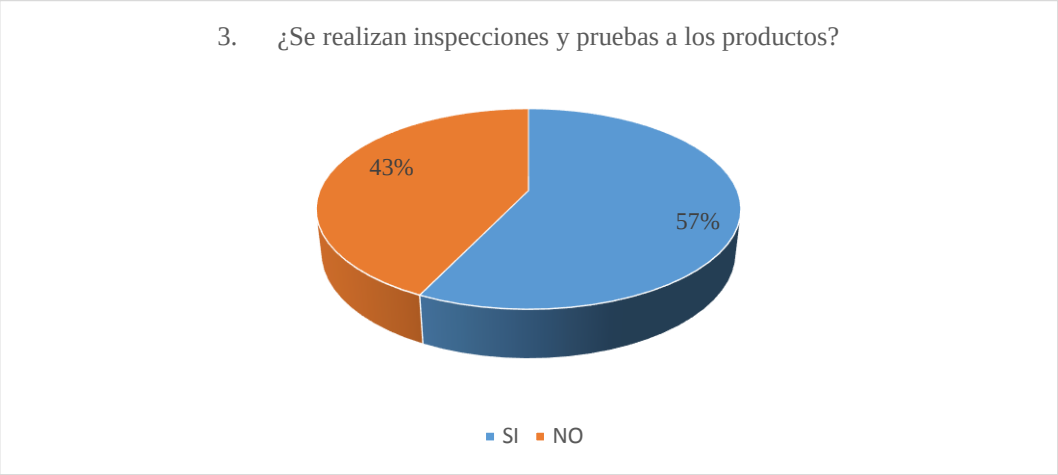


Gráfico N° 10: Inspecciones y pruebas a los productos
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la mismo forma de la totalidad de encuestados indican que el 57% si se realizan inspecciones y pruebas a los productos, mientras que el 43% señala que no se realizan inspecciones y pruebas a los productos

Interpretación

Se interpreta que al desarrollar un producto tal vez los empleados inspeccionan y realizan pruebas de manera adecuada como lo señala el sistema de gestión de calidad o quizás se considera como una actividad empírica en todos los puestos de trabajo en la que se ejecuten los procesos. En el último caso la norma no avala esta medida ya que los procedimientos deben realizarse de una manera detalla, documentada y que garantice calidad en el producto.

4. ¿De las especificaciones deseadas por el cliente sabe si se cumplen con estas en su totalidad?

Tabla N° 12: Las especificaciones deseadas por el cliente cumplen en su totalidad

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Cumple	1	14%
Parcialmente cumple	3	43%
No cumple	2	29%
Ignora	1	14%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

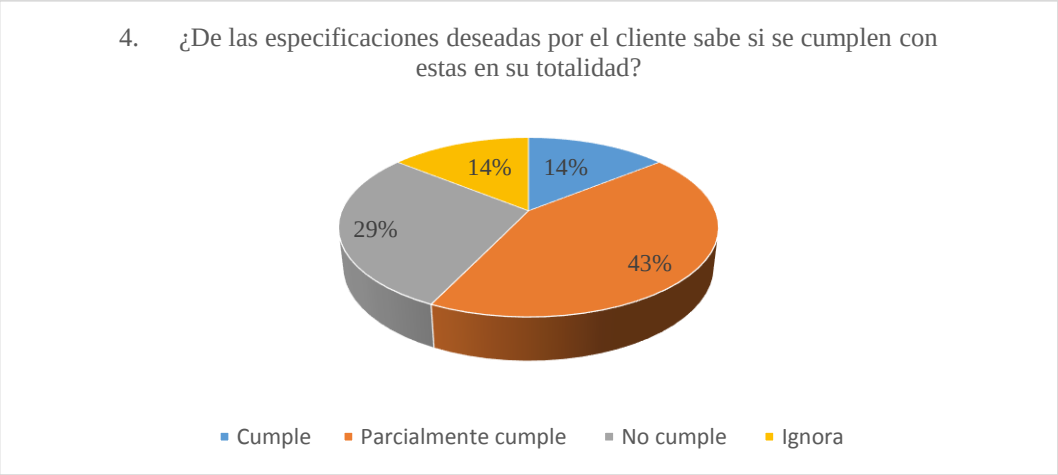


Gráfico N° 11: Las especificaciones deseadas por el cliente cumplen en su totalidad
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados menciona que el 43% indican que parcialmente cumple con las especificaciones deseadas por el cliente, mientras que el 29% señala que no cumple con las especificaciones deseadas por el cliente y por último el 14% revela que cumple y también que ignora las especificaciones deseadas por el cliente.

Interpretación

Debido a la complejidad del servicio en este caso la formulación y preparación de colores para carrocerías; esto indica que la mayoría del personal cumple parcial mente con las especificaciones deseadas por el cliente entonces se interpreta que otra parte de los empleados no cumple, la norma específica la determinación

requisitos del servicio en la cláusula 7.2.1 realización del servicio. Con el fin de obtener calidad en el servicio.

5. ¿Existe un cronograma de trabajo en los servicios y en el área de producción?

Tabla N° 13: Posee un cronograma de trabajo en los servicios y la producción

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71%
NO	2	29%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

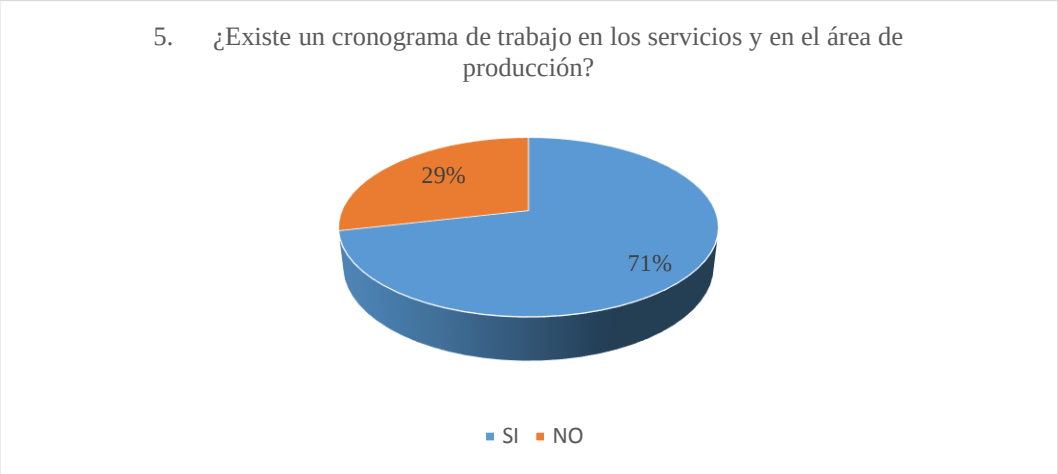


Gráfico N° 12: Posee un cronograma de trabajo en los servicios y la producción
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados el 71% considera que, si existe un cronograma de trabajo en los servicios y en el área de producción, mientras que el 29% indica que no existe un cronograma de trabajo en los servicios y en el área de producción, de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Interpretación

La empresa debe mantener actualizada la planificación de actividades operativas y administrativas que conlleve a la satisfacción de los clientes en el servicio como también del producto asimismo ayuda analizar y controlar si los procesos y

servicios se retrasan. Además de que la norma señala la planificación y realización del producto.

6. ¿El tiempo que se emplea en la preparación del producto es exacto?

Tabla N° 14: Tiempo de preparación del producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	29%
NO	5	71%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Gráfico N° 13: Tiempo de preparación del producto
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados menciona que el 71%, no se emplea el tiempo exacto en la preparación del producto y características establecidas, mientras que el 29% indica que si se emplea el tiempo exacto en la preparación del producto.

Interpretación

Se interpreta que la preparación del producto se lo realiza empíricamente sin ningún registro que balice el proceso que se llevó a cabo, la necesidad de implantar un sistema de calidad, es la reducción de costos por los reprocesos que este puede tener,

por la demanda de competencia y necesidades de los clientes que buscan producto enmarcado en la calidad.

7. ¿Con frecuencia existen reprocesos?

Tabla N° 15: Frecuencia de los reprocesos

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	5	71%
No siempre	1	14%
Nunca	1	14%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

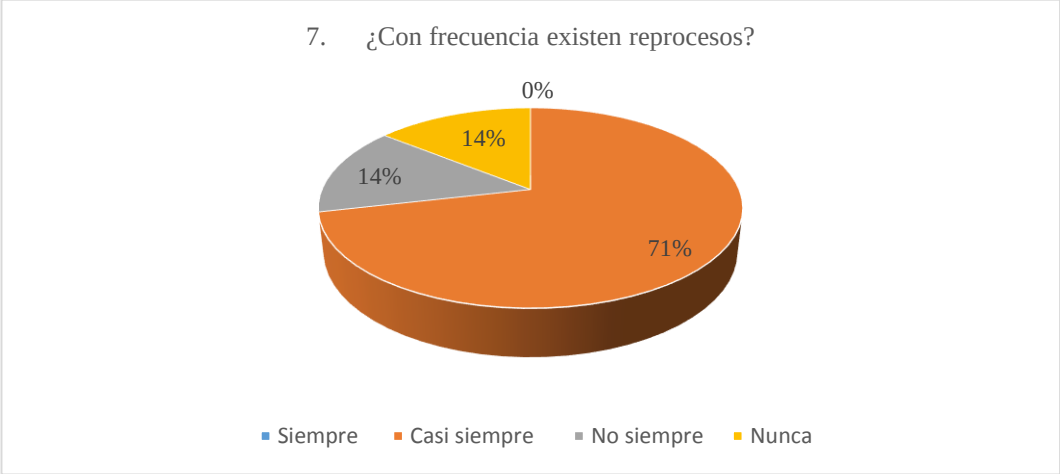


Gráfico N° 14: Frecuencia de los reprocesos
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo otra de las preguntas en análisis es con qué frecuencia existen reprocesos en la que menciona que el 71%, casi siempre, mientras que el 14% responde a que no siempre existen reprocesos, así mismo con el mismo porcentaje señala que nunca existen reprocesos.

Interpretación

Por la complejidad del servicio existen reprocesos en la empresa y es evidente que el personal no está totalmente informado de los procesos, la necesidad de implantar un sistema de calidad, es la reducción de costos por los reprocesos y desperdicio

que este puede tener, por la demanda de competencia y necesidades de los clientes que buscan producto enmarcado en la calidad.

8. ¿Al realizar cada producto se respetan los tiempos establecidos?

Tabla N° 16: Se respetan los tiempos establecidos

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	14%
Casi siempre	1	14%
No siempre	5	71%
Nunca	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

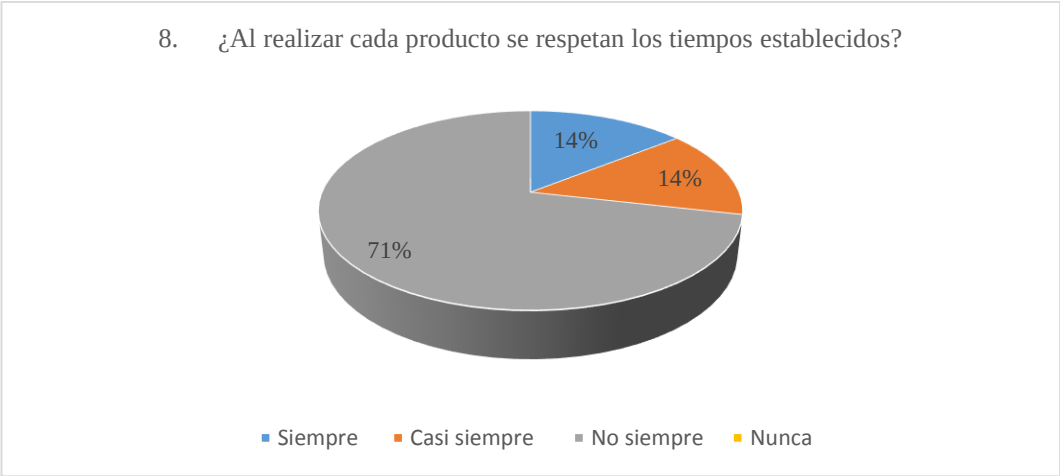


Gráfico N° 15: Se respetan los tiempos establecidos
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados menciona que el 71% no siempre se emplea el tiempo establecido del producto con exactitud, mientras que el 14% indica que siempre o casi siempre se emplea el tiempo establecido en la preparación del producto.

Interpretación

Se interpreta que el tiempo no es primordial en la preparación del producto por lo cual es común y sin ningún control. Esto afecta a la producción y el tiempo de entrega incrementando gastos innecesarios y retrasos.

9. ¿Por lo general se trabaja en horas no planificadas?

Tabla N° 17: Se trabaja en horas no planificadas

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71%
NO	2	29%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

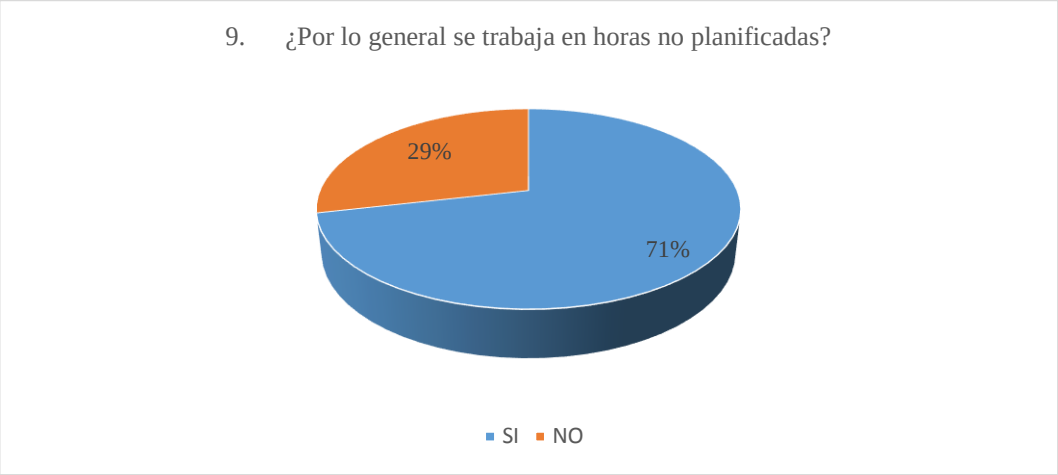


Gráfico N° 16: Se trabaja en horas no planificadas
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados menciona que el 71%, señala que, si se trabaja en horas no planificadas, mientras que el 29% indica que no se trabaja en horas no planificadas.

Interpretación

Se interpreta que la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., no mantienen una planificación de las actividades de sus trabajadores operativos, en donde no se puede mejor los procesos por tiempos de operación, mismas que han ocasionado retrasos en los productos que se fabrican.

10. ¿Se miden con exactitud los insumos que intervienen en cada producto?

Tabla N° 18: Se miden con exactitud los insumos que intervienen en el producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	57%
NO	3	43%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

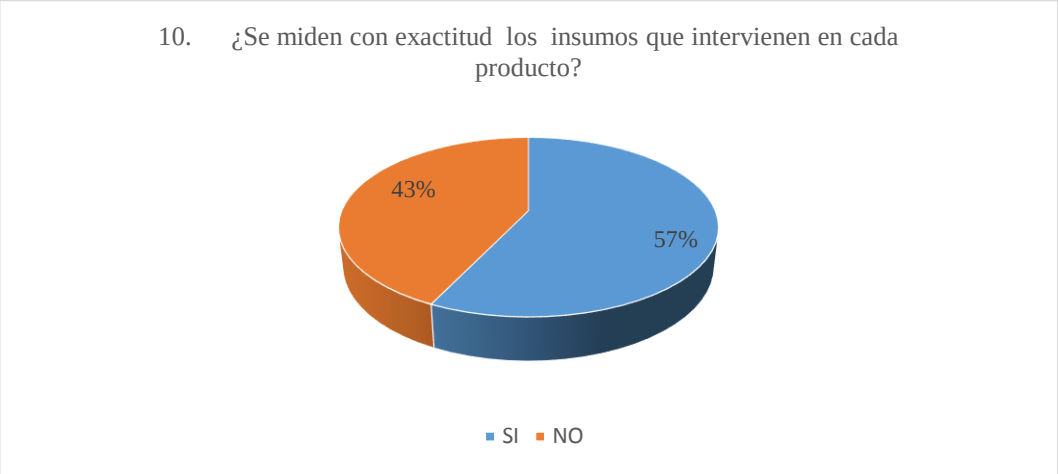


Gráfico N° 17: Se miden con exactitud los insumos que intervienen en el producto
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo se analiza si miden con exactitud los insumos que intervienen en cada producto en la que respondieron que el 57% considera que, si se miden con exactitud los insumos que intervienen en cada producto, mientras que el 43% consideran que no se lo realiza.

Interpretación

Es evidente que existe personal que no está al corriente de los procesos pero además es un indicio a que los desperdicios y los costos por fallas internas y externas puedan ser controlables, medibles y minimizados.

11. ¿Se puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo?

Tabla N° 19: Puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	43%
NO	4	57%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Gráfico N° 18: Puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados el 57% considera que no se puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo, mientras que el 43% considera que si se puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo**.**

Interpretación

Al no contar con una cuantificación exacta de los costos en los sobrantes de cada insumo, es perjudicial para la empresa pero ya que la otra parte del personal indica que si se puede realizar lo antes mencionado; la organización puede proyectar a mejoras continuas y correctivas en desperdicios y costos además en las instalaciones de la empresa con procedimientos que satisfagan al cliente.

12. ¿Existe un documento que permita saber la medición que se incurrió en cada producto?

Tabla N° 20: Documentos de medición que incurrió en cada producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	29%
NO	5	71%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

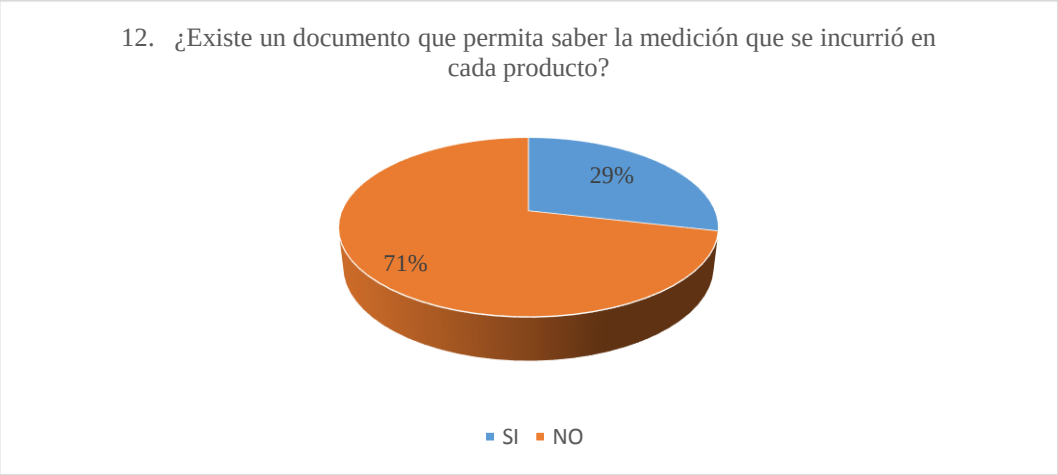


Gráfico N° 19: Documentos de medición que incurrió en cada producto.
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo se analiza si existe un documento que permita saber la medición que se incurrió en cada producto a la cual respondieron que el 71% considera que, no existe un documento que permita saber la medición, mientras que el 29% consideran que si existe un documento que permita saber la medición que incurrió en cada producto.

Interpretación

Se interpreta que la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., al no contar con una cuantificación exacta de los costos en los sobrantes de cada insumo por escrito detallado y documentado es perjudicial ya que no se cuenta un respaldo que se pueda efectuar un análisis pertinente y adecuado a las circunstancias que esta pueda generar en la toma de decisiones.

13. ¿En la formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio que este existe?

Tabla N° 21: Formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14%
NO	6	86%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Gráfico N° 20: Formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo otra de las preguntas en análisis es que si la empresa cuenta con una formulación que tiene cada producto en la que permite saber el desperdicio que existe a la que mencionan los encuestados que el 86%, no cuenta con la formulación, mientras que el 14% responde a que si cuenta con la formulación de cada producto

Interpretación

Se observa que la mayoría de encuestados responden a que la empresa no cuenta con la formulación que cada producto debe tener para saber el desperdicio que exista, por ende, se debe concientizar al personal de llevar todo tipo de registros que sirven para mejorar los procesos ya sean de servicio o del producto.

14. ¿Con frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares?

Tabla N° 22: Frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
No siempre	6	86%
Nunca	1	14%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

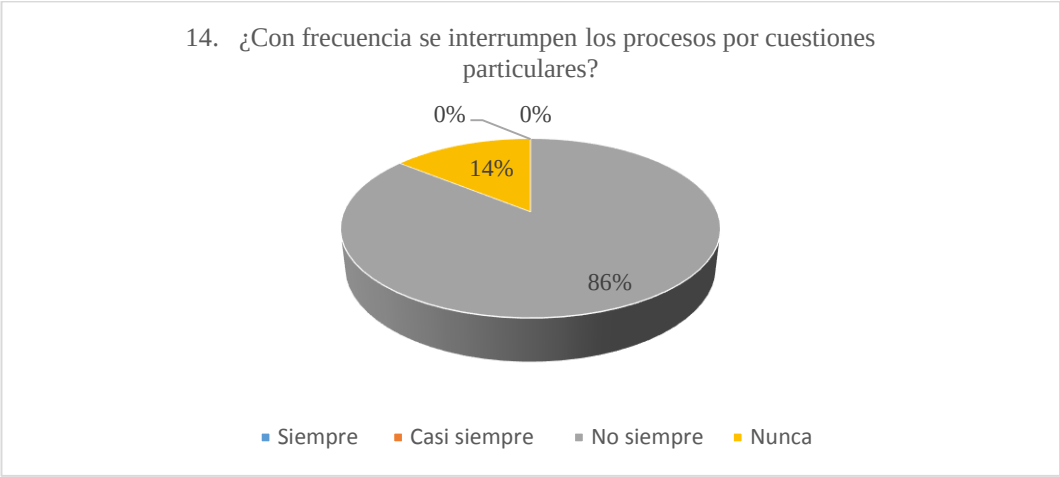


Gráfico N° 21: Frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados el 86% considera que no siempre se interrumpen los procesos por cuestiones particulares, mientras que el 14% indica que nunca se interrumpen los procesos por cuestiones particulares.

Interpretación

Se interpreta que la empresa cuanta con lineamientos en la que no se puede interrumpen los procesos ya que provocaría reacciones reversibles de los procesos que requieren de costos por consiguiente las áreas operativas debe estar conscientes de las necesidades en la producción a la cual con planificación se coordinan para la entrega a tiempo del producto.

15. ¿Existen insumos caducados?

Tabla N° 23: Existen insumo caducados

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	7	100%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

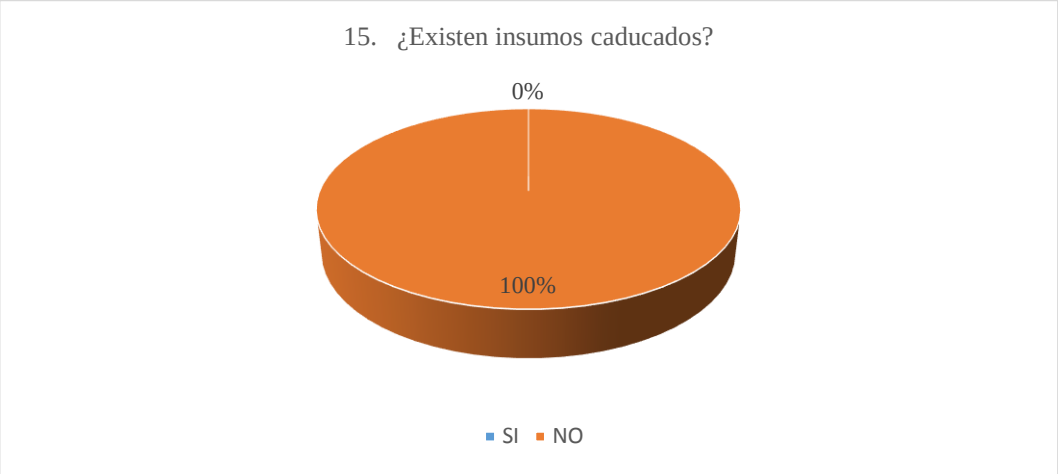


Gráfico N° 22: Existen insumo caducados
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados menciona que el 100% no existen insumo caducados en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Interpretación

Se interpreta que la empresa mantiene un plan de acción si algún insumo presenta fecha de caducidad este mismo debe ser retirado del proceso productivo y entregado al proveedor, ya que si se lo reutilizaría se tendría graves problemas con las características físico químicas del producto.

16. ¿Los instrumentos que intervienen en la preparación de los productos se encuentran en buen estado?

Tabla N° 24: Instrumentos que intervienen en la preparación de los productos

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	71%
Casi siempre	1	14%
No siempre	1	14%
Nunca	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

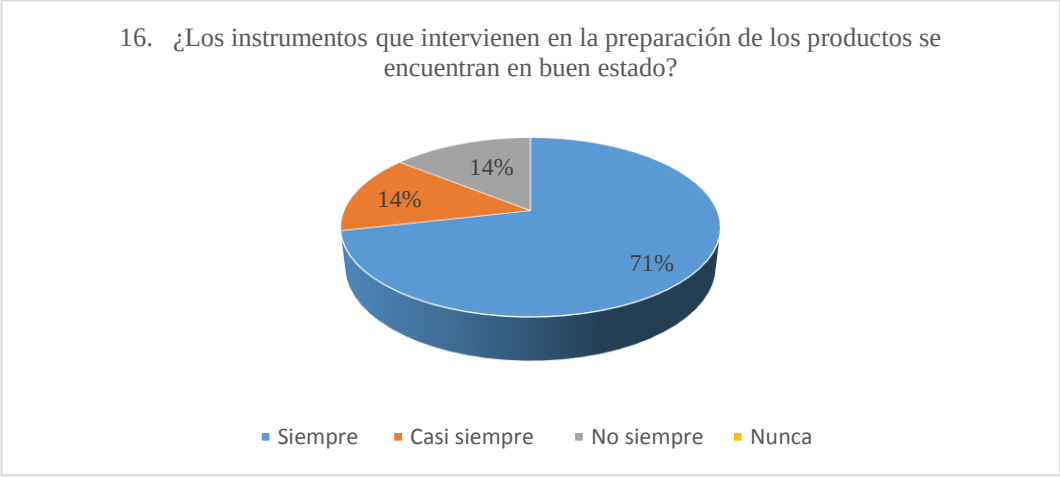


Gráfico N° 23: Instrumentos que intervienen en la preparación de los productos
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Consiguiente la siguiente pregunta en análisis es que los instrumentos que intervienen en la preparación de los productos se encuentran en buen estado en las que menciona que el 71%%, indica que siempre se encuentran en buen estado, mientras que el 14% responde a que casi siempre o no siempre los instrumentos se encuentran en buen estado.

Interpretación

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. debe contar con instrumentos calibrados para las respectivas mediciones en los procesos mismos que validan los respectivos resultados que emitan, y cumplir con un plan de mantenimiento de instrumento y equipos en ejecución.

17. ¿Se realizan descuentos para productos en mal estado?

Tabla N° 25: Se realizan descuentos para productos en mal estado

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	14%
Casi siempre	5	71%
No siempre	1	14%
Nunca	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

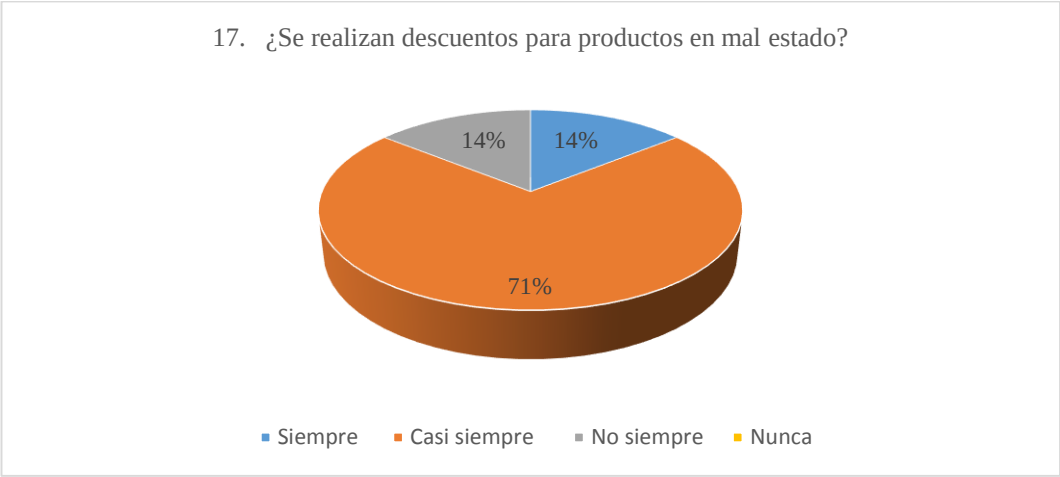


Gráfico N° 24: Se realizan descuentos para productos en mal estado
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la misma forma de la totalidad de encuestados mencionan que el 71% casi siempre se realizan descuentos para productos en mal estado, mientras que el 14% indica que siempre o no siempre lo realizan el descuento por productos en mal estado.

Interpretación

Debido a la complejidad del servicio los errores pueden darse de una manera inesperada, para compensar estas fallas la empresa toma acciones en los descuentos y estas medidas afectan a los costos y la rentabilidad que tiene la empresa al final del año.

18. ¿Los descuentos que se realizan para productos en mal estado son?

Tabla N° 26: Los descuentos para los productos de la empresa

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Altos	5	71%
Medios	2	29%
Bajos	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

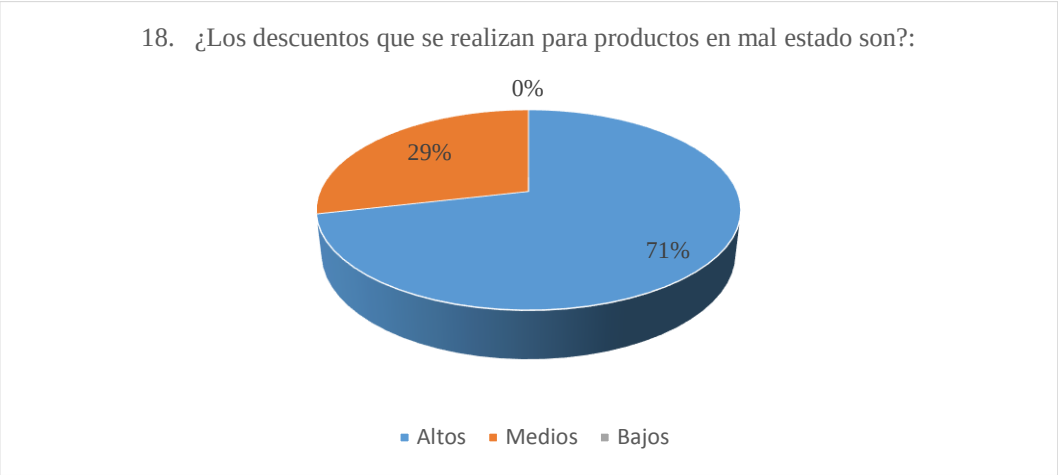


Gráfico N° 25: Los descuentos para los productos de la empresa
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados menciona que el 71% indican que los descuentos que se realizan para productos en mal estado son altos, mientas que el 29% señalan que los descuentos que ofertan para productos en mal estados son accesibles ósea medios.

Interpretación

En interpretación la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. oferta los productos en mal estado en descuentos altos sabiendo las condiciones en las que se encuentre dicho producto para ser comercializado, si el producto no cumple con parámetros de comercialización se registra como producto residual y se lo remite a un gestor medio ambiental.

19. ¿Existen devoluciones para la empresa en todo el año?

Tabla N° 27: Devolución para la empresa anual

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Gráfico N° 26: Devolución para la empresa anual
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados menciona que el 100% indica que, si existen devoluciones para la empresa en todo el año por defectos o fallas en el producto.

Interpretación

Se interpreta que la empresa siempre tiene devoluciones anuales, por lo que esto se suscita en costos para la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., ya sea de reproceso o de reenvió, por lo que la norma ISO 9001:2015, dentro de sus apartados minimiza el riesgo de tener este tipo de problemas aumentando la productividad y rentabilidad de la empresa

20. ¿Es representativo para la empresa las devoluciones que se realizan en el año?

Tabla N° 28 La representación de la empresa por devoluciones

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	86%
NO	1	14%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

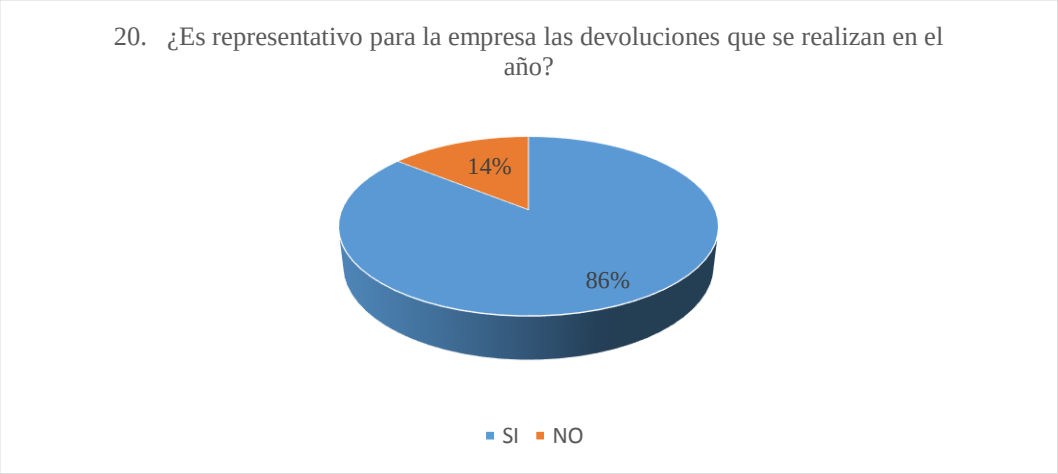


Gráfico N° 27: La representación de la empresa por devoluciones
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo de la totalidad de encuestados el 86% considera que, si es representativo para la empresa las devoluciones que se realizan en el año, mientras que el 14% indica que no es representativo para la empresa las devoluciones que se realizan en el año.

Interpretación

Se interpreta que se debe tener dentro de sus indicadores las devoluciones que se tiene mensualmente para tomar planes de acción que vinculen a todas áreas de la empresa y poseer un formato de satisfacción o reclamos de los clientes en las que se ejecute un plan de acción que minimice los riegos de reclamos.

21. ¿Los gastos que se incurre al momento de las devoluciones para la empresa son?:

Tabla N° 29: Se incurre al momento de las devoluciones para la empresa

ítem	Frecuencia	Porcentaje
Altos	2	29%
Medios	4	57%
Bajos	1	14%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

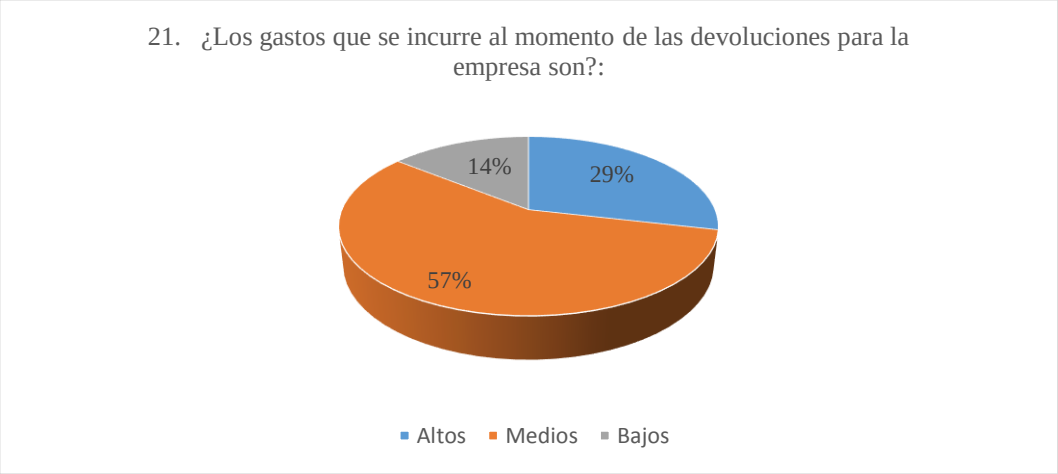


Gráfico N° 28: Se incurre al momento de las devoluciones para la empresa
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Así mismo se analiza si los gastos de devoluciones que incurren en la empresa en las cuales los encuestados respondieron que el 57% indican que los gastos que se incurre al momento de las devoluciones para la empresa son medios altos, como el 29% indica que son altos, consiguiente el 14% menciona que los gastos que se incurre al momento de las devoluciones para la empresa son bajos.

Interpretación

En referencia a la interpretación los gastos que se incurren en las devoluciones que la empresa recibe es un factor que a la final puede ser representativo ya que los desembolsos que se realizan no son recuperados y afecta los intereses de socios y empleados.

22. ¿Cuándo existe una falla en algún producto la empresa asume el costo?

Tabla N° 30: Costos por fallas y defectos que existe en el producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	100%
NO	0	0%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

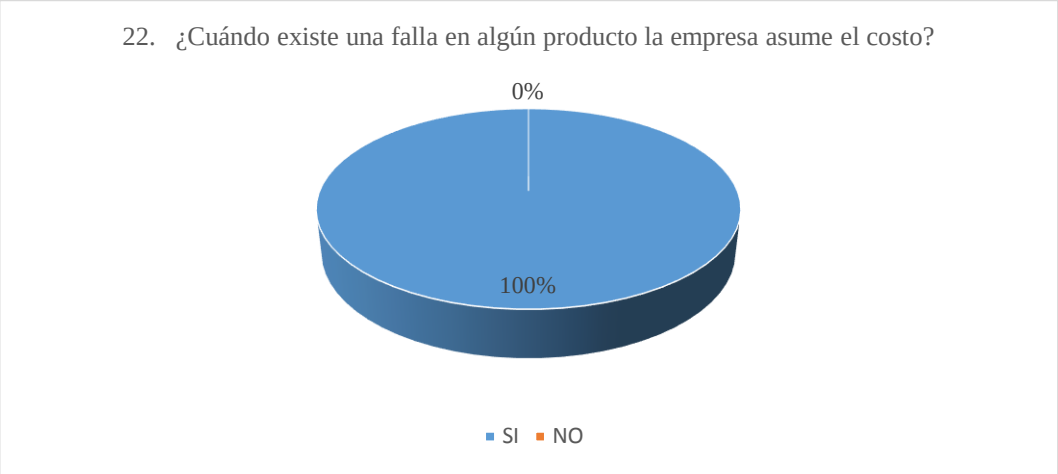


Gráfico N° 29: Costos por fallas y defectos que existe en el producto
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

Consiguiente de la totalidad de encuestados dan mención que el 100% indican que la empresa si asume los costos por fallas y defectos que existe en el producto.

Interpretación

Como interpretación la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., indica que, si asume los costos por fallas y defectos que existe en el producto, que a la empresa le afecta en la rentabilidad empresarial, por ende, se debe implementar un sistema de gestión de calidad que minimice este tipo de riesgos empresariales.

23. ¿Para cada producto existe garantía?

Tabla N° 31: Existe garantía para cada producto

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71%
NO	2	29%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Gráfico N° 30: Existe garantía para cada producto
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados menciona que el 71% señala que si existe garantía para cada producto, mientras que el 29% indican que no si existe garantía para cada producto ofrecido por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Interpretación

Se interpreta que la mayoría de encuestados deducen que que si existe garantía para cada producto otorgado por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., cumpliendo con los lineamientos establecidos por la empresa, por ende, se debe buscar mejor los procesos en las cuales siempre se ve involucrado un producto y servicio con certidumbre de la norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.

24. ¿La empresa cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001?

Tabla N° 32: Cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001

ítem	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14%
NO	6	86%
TOTAL	7	100%

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

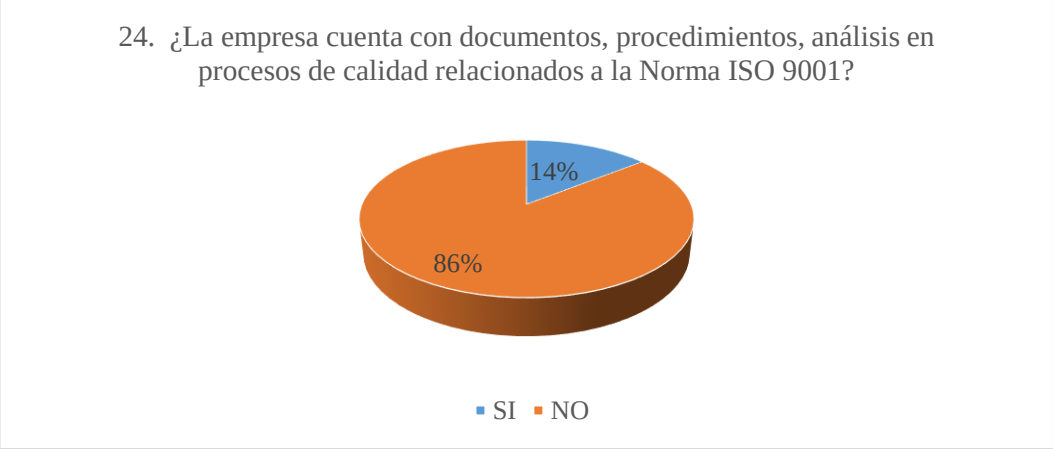


Gráfico N° 31: Cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

De la totalidad de encuestados menciona que el 86% señala que no cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001, mientras que el 14% indican que, si cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001.

Interpretación

Se confirma que la mayoría de los colaboradores, mencionan no contar con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001, lo cual es necesario para cumplir con la calidad del producto y servicios en la empresa; por lo que se evidencia la existencia del problema y la necesidad de implementar un modelo de gestión de calidad en la Verpaintcorp Cía. Ltda., basado en la ISO 9001 para mejoramiento de los procesos.

4.1.3 Indicadores de devolución y descuento en ventas

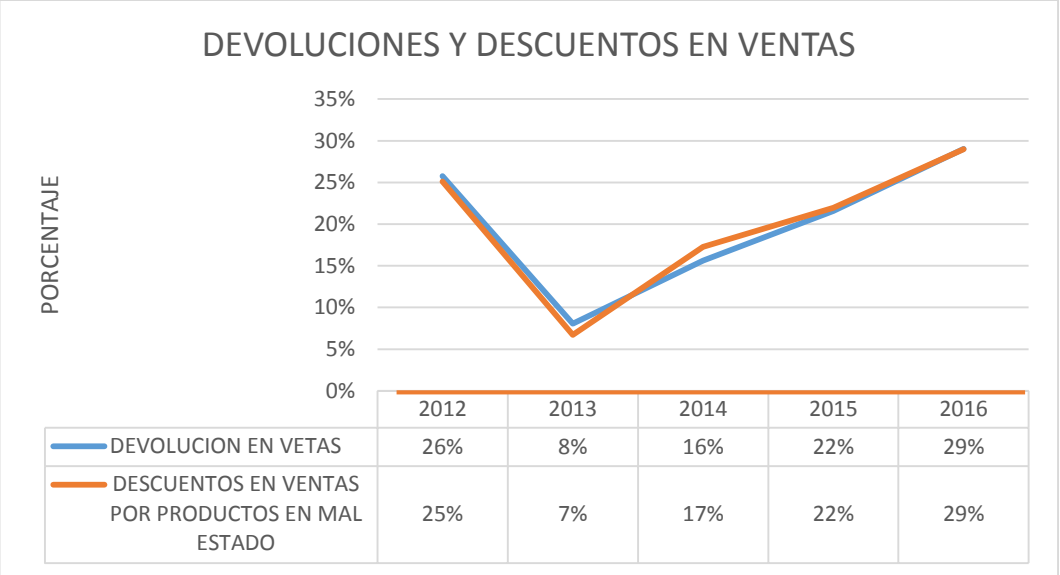


Gráfico N° 32: Devoluciones y descuentos en ventas
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Análisis

En consideración a la devolución y descuento en ventas de los últimos 5 años se tiene que, en el año 2016, proporciona un porcentaje del 29% respectivamente con un costo de 12985,66 y 4112,45 dólares respectivamente, siendo el valor más alto en devoluciones y descuentos, considerándose al año 2012 que tiene un grado porcentual del 26% y 25 % respectivamente al igual que en el año 2015 adquiere un porcentaje del 22% , mientras que el 2014 tiende a la baja con un 16% y 17% respectivamente, mientras que el 2013 es el año que tiene un grado porcentual más bajo con el 8% y el 7% en devoluciones y descuentos con un costo de 3600,36 y 950,75 dólares, respectivamente de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.; Ver Anexos.

Interpretación

Se interpreta que el indicador de devolución en ventas tiende ser igual a cero, ya que no deben existir devoluciones de los productos fabricados al igual que el indicador de descuentos en ventas por productos en mal estado que también debe ser cero; por ende, la necesidad de implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2015.

4.1.4 Comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis, se utiliza el estadístico del chi-cuadrado; mismo que se representa con X^2, y que permite comprobar y correlacionar las variables del estudio, a fin de determinar conclusiones y proceder a responder la problemática; en el artículo científico publicado en la UNAM por Cañada (2014) el chi cuadrado es:

> "La prueba de independencia Chi-cuadrado, nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia" (pág. 5).

En este sentido, el chi cuadrado trabaja con tablas de contingencias; mismas que se construyen a través de las frecuencias observadas y esperadas; esto a fin de aplicar la fórmula que viene dado por:

$$X^2 = \Sigma \frac{(O - E)^2}{E}$$

X^2 = Chi-cuadrado

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

Para determinar las frecuencias esperadas (E) se debe realizar como cálculo:

$$E = \frac{Total\ columna * total\ fila}{Sumatoria\ total}$$

4.1.4.1 Planteamiento de Hipótesis

Ho= La ISO 9001 no incide en los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Hi= La ISO 9001 incide en los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Conclusión

Para la comprobación de hipótesis si utilizo el programa estadístico SPSS, se contrasto dos preguntas: pregunta 1 ¿Está capacitado en procesos de calidad? que hace referencia a la variable dependiente y la pregunta 24 ¿La empresa cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionaos a la Norma ISO 9001? Que hace referencia a la variable independiente en el cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla N° 33: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,000[a]	1	,008		
Corrección de continuidad	1,215	1	,270		
Razón de verosimilitud	5,742	1	,017		
Prueba exacta de Fisher				,143	,143
Asociación lineal por lineal	6,000	1	,014		
N de casos válidos	7				

Observamos que el p valor es 0.008 la cual es significativo o menor a 0.05 con un nivel de confianza del 95% con la cual se concluye que se rechaza la hipótesis nula

y se acepta la hipótesis alternativa la cual se comprueba la hipótesis que dice: “La ISO 9001 incide en los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.”.

4.2 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio, está el tiempo que se demoró en la recolección de la información, debido a que no se permiten distracciones en horarios de trabajo; sin embargo, se levantó la información de la manera más apegada posible a la realidad que presenta la empresa; otra de las limitaciones es que en la empresa existe un desconocimiento sobre la norma lo que dificultó conversar detalladamente sobre el tema con los miembros de esta organización. Dentro de las limitaciones también se puede destacar que no se realizó todos los registros correspondientes al manual de procedimientos, esto por el tiempo que conllevaría hacerlos y se interrumpirían las actividades de la organización; los registros que se realizaron se basan en las necesidades de la empresa.

4.3 Conclusiones

Se diagnosticó la ISO 9001 en la organización para cumplimiento de la calidad en los productos y servicios, para ello se empleó una lista de verificación basado en la norma; cuya calificación total es de 2,2 siendo inconsistente o está en una situación informal en cuanto a la introducción a modelos o Sistemas de Gestión de la Calidad, en responsabilidad de la alta gerencia, en gestión de recursos, sobre la realización del servicio, en la medición, análisis y mejoramiento institucional; lo que se relaciona con la encuesta, ya que se descubrió que el 86% no está al conocimiento de la referencia ISO 9001:2015; ni han leído los términos y definiciones de la norma.

También se determinó los costos de la calidad en la organización para optimizar recursos, donde los costos de prevención no son adecuados ya que, apenas el 86% del personal está capacitado en procesos de calidad, mientras que el 29% desconoce del margen de error en cada producto al ser preparado; en cuanto a los costos de evaluación, se descubrió que las inspecciones y pruebas se lo realizan en 57%, mientras que se cumple parcialmente con las especificaciones de los clientes en un 43%. Asimismo, sobre los costos de fallas internas un 71% afirma que si existe un

cronograma de trabajo en servicios y procesos, mientras que el tiempo de preparación de los productos no es exacto en 29%, indicador a mejorarse; además que trabajan en horas no planificadas en 71%; mientras que, para los costos de fallas externas, el 100% indica que existen devoluciones en todo el año mientras que el 86% indica que es representativo para la empresa además de que se realizan casi siempre descuentos a productos en mal estado en un 71%, lo que en términos generales indica problemas en los costos de calidad.

Se descubrió a través de la comprobación de la hipótesis que la norma ISO 9001 incide en los costos en calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., por lo que sería conveniente que se diseñe un modelo de gestión de calidad en la empresa, utilizando la ISO 9001 que mejora los procesos y responderían a la problemática de los altos índices de desperdicios de materiales y recursos necesarios para la producción de bienes y servicios.

4.4 Recomendaciones

Tomar en consideración lo descrito sobre la ISO 9001 en la organización para cumplimiento de la calidad en los productos y servicios, para ello se deberá emplear una lista de verificación de manera trimestral para verificar el mejoramiento de los indicadores arrojados en la primera revisión; con ello se espera mejorar la situación a la introducción a modelos de Sistemas de Gestión de la Calidad, en responsabilidad de la alta gerencia, en gestión de recursos, sobre la realización del servicio, en la medición, análisis y mejoramiento institucional. Dar a conocer la ISO 9001:2015, sus términos y definiciones de la norma a fin de generar un cambio institucional.

Mejorar los indicadores en los costos de prevención, capacitando al personal en los procesos, y presentando informes o análisis del margen de error en cada producto al ser preparado; en cuanto a los costos de evaluación, se debe continuar con la revisión y pruebas en la producción, de manera que se cumpla con las especificaciones de los clientes en un 100%. Asimismo, sobre los costos de fallas internas cumplir al 100% con la planificación de servicios que se realiza, así como en el tiempo de preparación de los productos para que sea exacto; mientras que,

para los costos de fallas externas, se deben reducir el indicador de devoluciones que presentan problemas con los clientes y satisfacerlos al 100%, todo esto conllevara a mejorar los costos de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Diseñar un modelo de gestión de calidad en la empresa utilizando la ISO 9001 que mejora los procesos, permitiendo disminuir los índices de desperdicios de materiales y optimizar los recursos necesarios para la producción de bienes y servicios.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

5.1 Tema

Modelo de gestión de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., basado en la ISO 9001-2015 para mejoramiento de los procesos.

5.2 Antecedentes

Con el fin de estandarizar los Sistemas de la Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publicaron las normas ISO 9000 que son un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos. De este modo, se consolida a nivel internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad, en la que se determinará si existe una identificación clara de sus procesos, procedimientos de operación e indicadores para medir el desempeño de sus procesos. También si existe una política de calidad y los objetivos que se plantea la organización, así como las referencias que indiquen el compromiso de la alta dirección y de las demás áreas de la empresa. (AENOR, 2014)

Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de la Calidad, independientemente de las actividades de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece. Las normas ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales para la Gestión de la Calidad que, desde su publicación, han obtenido una gran aceptación global como base para el establecimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad SGC basado en ISO 9001:2015, con un enfoque en el área de procesos y el mejoramiento continuo alineado a requerimientos legales nacionales como manuales de Buenas Prácticas de Dispensación (BPD) y Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), está

enfocado en la elaboración de procedimientos operativos estándar y manuales de gestión como soporte del Sistema de Gestión.

5.3 Justificación

La gestión de la calidad se ha convertido actualmente en una importante área de especialidad. En un mundo cada vez más competitivo, donde las exigencias cada día son mayores, y aunado a la tendencia globalizadora de la economía, es de vital importancia para las empresas y organizaciones en general, dar soporte a un sistema de gestión de la calidad (SGC) con elementos que garanticen que sea de clase mundial y les permitan estar en posibilidades de competir a nivel de las exigencias del entorno.

Durante el proceso del desarrollo del SGC, en la investigación es muy importante para la empresa ya que dentro de ella se pueden plantear muchos objetivos de mejoras en aspectos de gran influencia en la operación y trae muchos beneficios tanto para a la empresa, como para la satisfacción de los clientes. En la que el proyecto deberá ser una metodología documental adecuada y una gestión de calidad implementada que nos permitan concebir y formalizar los medios y los métodos necesarios para el logro de la calidad en esta organización, así como su seguimiento y establecimiento permanente.

Por ende un Sistema de Gestión de Calidad ayuda a resolver un problema práctico en las empresas que deciden implementarlo, porque es un conjunto de elementos que le permiten a la organización el cumplimiento de unos objetivos y requisitos que son planteados por el cliente, la empresa y la Ley, y que le permiten estar a un mayor nivel de competitividad; teniendo en cuenta que su objetivo principal es la mejora continua en cada uno de los procesos y procedimientos para producir un producto de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

5.4 Objetivos

- Registrar y controlar si se cumple con el manual de calidad y el manual de procedimientos en la organización.
- Preparar informes que detallen fallas o mejoras de los productos.

- Evitar desperdicios y reprocesos que se incurren en la preparación de los productos.
- Cumplir con los procedimientos que la norma ISO 9001-2015 indica con el fin de obtener costos de calidad.

5.5 Factibilidad

La propuesta tiene factibilidad empresarial, ya que la gestión de calidad tiene impacto estratégico en la empresa y representa una oportunidad competitiva, poniendo especial énfasis en el mercado y las necesidades del cliente. Así, la gestión de la calidad ya no es un método para evitar reclamaciones de los clientes insatisfechos, si no para crear sistemas y actividades para hacer bien las cosas a la primera y no esperar a que se produzca el error para corregirlo, si no que se mueve en un contexto de proactividad.

En la factibilidad económica se hace referencia a los recursos económicos y la responsabilidad de la alta gerencia en administrarlos la norma beneficiara de una manera técnica para estar comprometido con el desarrollo empresarial de Verpaintcorp Cía. Ltda.

En la factibilidad financiera en la que desarrolla un análisis del impacto ambiental que se genera no es representativo por ende los permisos por la calidad ambiental otorgado por la entidad reguladora es emitida sin mayor problema, sin duda hay que mencionar que toda ejecución realizada genera impactos ambientales, y esto se los debe minimizar con estudio adecuado de impacto ambiental, sin embargo es factible porque en la propuesta se detalla mecanismos de responsabilidad ambiental que contribuya al cuidado del medio ambiente y que mejore la calidad de vida de los socios y las personas.

5.6 Modelo operativo

Los Modelos de Gestión de Calidad que se quiere diseñar en el presente proyecto de investigación, expuesto claramente en el objetivo general, a juicio del investigador será una herramienta fundamental que ayude a solucionar lo declarado en el planteamiento del problema; logrando que los futuros directivos administren con calidad, obteniendo la mejora continua en la gestión administrativa, arrojando efectos satisfactorios como es el caso de mayor productividad, competitividad y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

Tabla N° 34: Modelo operativo de la propuesta

Fases	Actividades	Responsables	Alcances
Introducción	Necesidades de la norma ISO 9001: 2015	Pablo Naranjo	Conocer las implicaciones del modelo de calidad
Requisitos de la norma ISO 9001:2015	• Objetivos y campos de aplicación • Referencias normativas • Términos y definiciones • Contexto de la organización • Liderazgo • Planificación • Apoyo • Operaciones • Evaluación del desempeño • Mejora	Pablo Naranjo	Presentar los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para su aplicación. Conocer los puntos importantes a implementar en el modelo de gestión de la calidad.
Desarrollo de requisitos de la norma ISO 9001:2015	• Manual de calidad • Manual de procedimientos • Registros de calidad • Instructivos	Pablo Naranjo	Indicar los manuales y procedimientos para la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en Verpaintcorp Cía. Ltda.

Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

5.6.1 Introducción

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente;
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos;
- La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

Esta norma internacional puede ser utilizada por partes internas y externas. Por ende, debe presuponer la necesidad de:

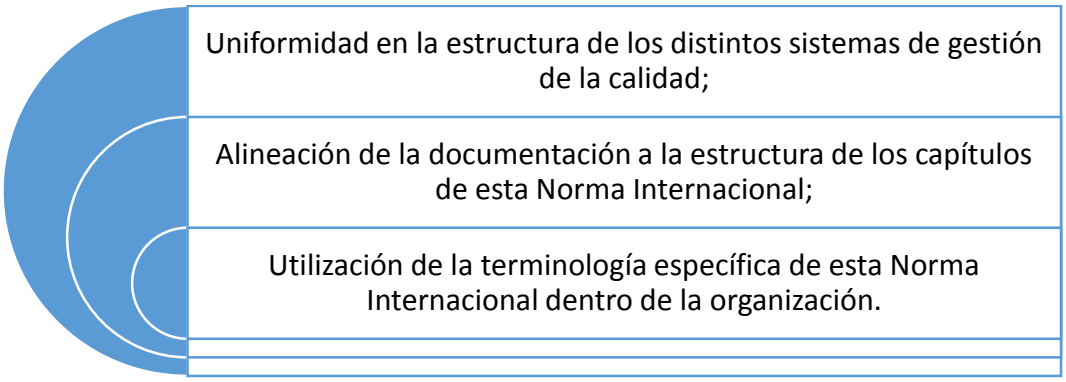


Gráfico N° 33: Necesidades de la norma ISO 9001: 2015
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

En la que el ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia. Enfocándose al pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los

resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.

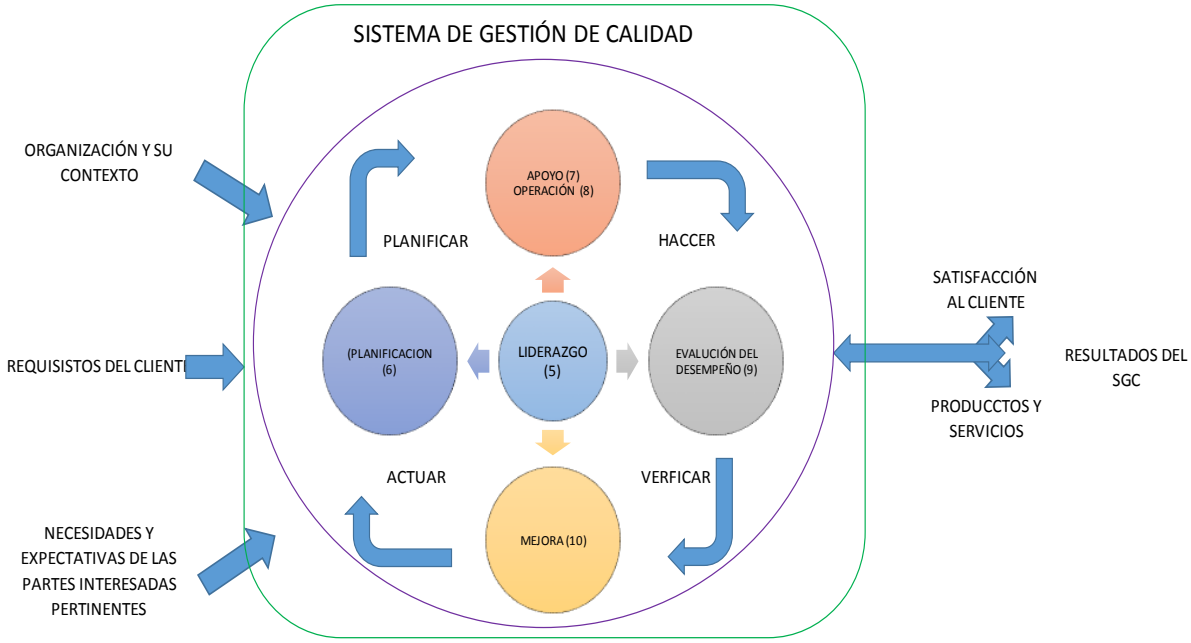


Gráfico N° 34: Diagrama PHVA
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- **Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- **Hacer:** implementar lo planificado;
- **Verificar:** realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. (Andrade V. , 2009).

Dentro de la normativa del Sistema de Gestión de la Calidad se encuentra enfocada a desarrollar cada uno de los ítems a desarrollarse:

Gráfico N° 35: Requisito de la Norma ISO 9001: 2015
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

5.6.2 Requisitos de la norma ISO 9001:2015

5.6.2.1 Objetivos y campos de aplicación

Especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

5.6.2.2 Referencias normativas

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

- ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9004:2005, Gestión para el éxito sostenido de una organización. — Enfoque de gestión de la calidad.

5.6.2.3 Términos y definiciones

Tabla N° 35: Términos y definición

1. Términos relativos a la persona o personas	
1.1. Alta Dirección	Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización (2.1) al más alto nivel.
1.2. Consultor del sistema de gestión de la calidad	Persona que ayuda a la organización (2.1) en la realización de un sistema de gestión de la calidad (4.3), dando asesoramiento o información (8.2).
1.3 Participación activa	Tomar parte en una actividad, evento o situación
1.4 Compromiso	Participación Activa (1.3) en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos (7.1)
1.5 Autoridad para disponer	Persona o grupo de personas a quienes se ha asignado la responsabilidad y la autoridad para tomar decisiones sobre la configuración (10.6)
1.6 Responsable de la resolución de conflictos	Persona individual designada por un proveedor de PRC (2.7) para ayudar a las partes en la resolución de un conflicto (9.6).
2. Términos relativos a la organización	
2.1 Organización	Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos (7.1)
2.2 Contexto de la organización	Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización (2.1) para el desarrollo y logro de sus objetivos (7.1)
2.3 Parte interesada	Persona u organización (2.1) que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad

2.4 Cliente	Persona u organización (2.1) que podría recibir o que recibe un producto (7.6) o un servicio (7.7) destinado a esa persona u organización o requerido por ella
2.5 Proveedor	Organización (2.1) que proporciona un producto (7.6) o un servicio (7.7)
2.6 Proveedor externo	Proveedor (2.5) que no es parte de la organización (2.1)
2.7 Proveedor de PRC	Proveedor de un proceso de resolución de conflictos Persona u organización (2.1) que provee y opera un proceso (4.1) de resolución de conflictos (9.6) externo
2.8 Asociación	Organización (2.1) formada por organizaciones o personas miembro
2.9 Función metrológica	Unidad funcional con responsabilidad administrativa y técnica para definir e implementar el sistema de gestión de las mediciones (5.7)
3. Términos relativos a la actividad	
3.1 Mejora	Actividad para mejorar el desempeño (7.8)
3.2 Mejora continua	Actividad recurrente para mejorar el desempeño (7.8)
3.3 Gestión	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (2.1)
3.4 Gestión de la calidad	Gestión (3.3.3) con respecto a la calidad (3.6.2)
3.5 Planificación de la calidad	Parte de la gestión de la calidad (3.4) orientada a establecer los objetivos de la calidad (7.2) y a la especificación de los procesos (4.1) operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad
3.6 Aseguramiento de la calidad	Parte de la gestión de la calidad (3.4) orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad (6.5)
3.7 Control de la calidad	Parte de la gestión de la calidad (3.4) orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad (6.5)
3.8 Mejora de la calidad	Parte de la gestión de la calidad (3.4) orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad (6.5)
3.9 Gestión de la configuración	Actividades coordinadas para dirigir y controlar la configuración (10.6)
3.10 Control de cambios	Actividades para controlar las salidas (7.5) después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto (6.8)
3.11 Actividad	el menor objeto de trabajo identificado en un proyecto (4.2)
3.12 Gestión de proyectos	Planificación, organización, seguimiento (11.3), control e informe de todos los aspectos de un proyecto (4.2) y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto
3.13 Objeto de la configuración	Objeto (6.1) dentro de una configuración (10.6) que satisface una función de uso final

4. Términos relativos al proceso	
4.1 Proceso	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto
4.2 Proyecto	Proceso (4.1) único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo (7.1) conforme con requisitos (6.4) específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos
4.3 Realización del sistema de gestión de la calidad	Proceso (4.1) de establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión de la calidad (5.4)
4.4 Adquisición de competencia	Proceso (4.1) para alcanzar competencia (10.4).
4.5 Procedimiento	Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso (4.1)
4.6 Contratar externamente	Establecer un acuerdo mediante el cual una organización (2.1) externa realiza parte de una función o proceso (4.1) de una organización
4.7 Contrato	Acuerdo vinculante
4.8 Diseño y desarrollo	Conjunto de procesos (3.4.1) que transforman los requisitos (3.6.4) para un objeto (3.6.1) en requisitos más detallados para ese objeto
5. Términos relativos al sistema	
5.1 Sistema	Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan
5.2 Infraestructura	Sistema (5.1) de instalaciones, equipos y servicios (7.7) necesarios para el funcionamiento de una organización(2.1)
5.3 Sistema de gestión	Conjunto de elementos de una organización (2.1) interrelacionados o que interactúan para establecer políticas (5.8), objetivos (7.1) y procesos (4.1) para lograr estos objetivos.
5.4 Sistema de gestión de la calidad	Parte de un Sistema de Gestión (5.3) relacionada con la calidad (6.2)
5.5 Ambiente de trabajo	Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo
5.6 Confirmación metrológica	Conjunto de operaciones necesarias para asegurarse de que el equipo de medición (11.6) es conforme con los requisitos (6.4) para su uso previsto.
5.7 Sistema de gestión de las mediciones	Conjunto de elementos interrelacionados, o que interactúan, necesarios para lograr la confirmación metrológica (5.6) y el control de los procesos de medición (11.5).
5.8 Política	Intenciones y dirección de una organización (2.1), como las expresa formalmente su alta dirección (1.1).
5.9 Política de la calidad	Política (5.8) relativa a la calidad (6.2)

5.10 Visión	Aspiración de aquello que una organización (2.1) querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección (1.1).
5.11 Misión	Propósito de la existencia de la organización 2.1), tal como lo expresa la alta dirección (1.1).
5.12 Estrategia	Plan para lograr un objetivo (3.7.1) a largo plazo o global.
6. Términos relativos a los requisitos	
6.1 Objeto	Cualquier cosa que puede percibirse o concebirse.
6.2 Calidad	Grado en el que un conjunto de características (10.1) inherentes de un objeto (6.1) cumple con los requisitos (6.4).
6.3 Clase	Categoría o rango dado a diferentes requisitos (6.4) para un objeto (6.1) que tienen el mismo uso funcional.
6.4 Requisito	Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria
6.5 Requisito de la calidad	Requisito (6.4) relativo a la calidad (6.2)
6.6 Requisito legal	Requisito (6.4) obligatorio especificado por un organismo legislativo
6.7 Requisito reglamentario	Requisito (6.4) obligatorio especificado por una autoridad que recibe el mandato de un órgano legislativo.
6.8 Información sobre configuración del producto	Requisito (6.4) u otra información para el diseño, la realización, la verificación (8.12), el funcionamiento y el soporte de un producto (7.6).
6.9 No conformidad	Incumplimiento de un requisito (6.4)
6.10 Defecto	No conformidad (6.9) relativa a un uso previsto o especificado
6.11 Conformidad	Cumplimiento de un requisito (6.4)
6.12 Capacidad	Aptitud de un objeto (6.1) para realizar una salida (7.5) que cumplirá los requisitos (6.4) para esa salida.
6.13 Trazabilidad	Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto (6.1)
6.14 Confiabilidad	Capacidad para desempeñar cómo y cuándo se requiera
6.15 Innovación	Objeto (6.1) nuevo o cambiado que crea o redistribuye valor.
7. Términos relativos al resultado	
7.1 Objetivo	Resultado a lograr
7.2 Objetivo de la calidad	Objetivo (7.1) relativo a la calidad (6.2)
7.3 Éxito	logro de un objetivo (7.1)
7.4 Éxito sostenido	Éxito (7.3) durante un periodo de tiempo
7.5 Salida	Resultado de un proceso (4.1)
7.6 Producto	Salida (7.5) de una organización 2.1) que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente (2.4)
7.7 Servicio	Salida (7.5) de una organización (2.1) con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente (2.4)

7.8 Desempeño	Resultado medible
7.9 Riesgo	Efecto de la incertidumbre
7.10 Eficiencia	Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados
7.11 Eficacia	Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados
8 Términos relativos a los datos, la información y la documentación	
8.1 Datos	Hechos sobre un objeto (6.1)
8.2 Información	Datos (8.1) que poseen significado
8.3 Evidencia objetiva	Datos (8.1) que respaldan la existencia o veracidad de algo
8.4 Sistema de información	Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización (2.1)
8.5 Documento	Información (8.2) y el medio en el que está contenida
8.6 Información documentada	Información (8.2) que una organización (2.1) tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene
8.7 Especificación	Documento (8.5) que establece requisitos (6.4)
8.8 Manual de la calidad	Especificación (8.7) para el sistema de gestión de la calidad (5.4) de una organización (2.1)
8.9 Plan de la calidad	Especificación (8.7) de los procedimientos (4.5) y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto (6.1) específico
8.10 Registro	Documento (3.8.5) que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas
8.11 Plan de gestión de proyecto	Documento (8.5) que especifica qué es necesario para cumplir los objetivos (7.1) del proyecto (4.2)
8.12 Verificación	Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva (8.3) de que se han cumplido los requisitos (6.4) especificados
8.13 Validación	Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva (8.3), de que se han cumplido los requisitos (6.4) para una utilización o aplicación específica prevista
8.14 Justificación del estado de la configuración	Registro e informe formalizado de la información sobre configuración del producto (6.8), el estado de los cambios propuestos y el estado de la implementación de los cambios aprobados
8.15 Caso específico	Tema del plan de la calidad (8.9)
9. Términos relativos al cliente	
9.1 Retroalimentación	Opiniones, comentarios y muestras de interés por un producto (7.6), un servicio (7.7) o un proceso de tratamiento de quejas (4.1)
9.2 Satisfacción del cliente	Percepción del cliente (2.4) sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes
9.3 Queja	Expresión de insatisfacción hecha a una organización (2.1), relativa a su producto (7.6) o servicio (7.7), o al propio proceso (4.1) de tratamiento de quejas, donde

	explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución
Servicio al cliente	Interacción de la organización (2.1) con el cliente (2.4) a lo largo del ciclo de vida de un producto (7.6) o un servicio (7.7).
9.5 Código de conducta de la satisfacción del cliente	Promesas hechas a los clientes (2.4) por una organización (2.1) relacionadas con su comportamiento, orientadas a aumentar la satisfacción del cliente (9.2) y las disposiciones relacionadas
9.6 Conflicto	Desacuerdo, que surge de una queja (9.3) presentada a un proveedor de PRC (2.7).
10. Términos relativos a las características	
10.1 Característica	Rasgo diferenciador
10.2 Característica de la calidad	Característica (10.1) inherente a un objeto (6.1) relacionada con un requisito (6.4)
10.3 Factor humano	Característica (10.1) de una persona que tiene un impacto sobre un objeto (6.1) bajo consideración
10.4 Competencia	Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos
10.5 Característica metrológica	Característica (3.10.1) que puede influir sobre los resultados de la medición (3.11.4)
10.6 Configuración	Características (10.1) funcionales y físicas interrelacionadas de un producto (7.6) o servicio (7.7) definidas en la información sobre configuración del producto (6.8)
10.7 Configuración de referencia Información	Sobre Configuración Del Producto (6.8) aprobada, que establece las características (10.1) de un producto (7.6) o servicio (7.7) en un punto determinado en el tiempo, que sirve como referencia para actividades durante todo el ciclo de vida del producto o servicio.
3.11 Términos relativos a las determinaciones	
11.1 Determinación	Actividad para encontrar una o más características (10.1) y sus valores característicos
11.2 Revisión	Determinación (11.1) de la conveniencia, adecuación o eficacia (7.11) de un objeto (6.1) para lograr unos objetivos (7.1) establecidos
11.3 Seguimiento	Determinación (11.1) del estado de un sistema (5.1), un proceso (4.1), un producto (7.6), un servicio (7.7) o una actividad
11.4 Medición	Proceso (4.1) para determinar un valor
11.5 Proceso de medición	Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud
11.6 Equipo de medición	Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición (11.5)

11.7 Inspección	Determinación (11.1) de la conformidad (6.11) con los requisitos (6.4) especificados
11.8 Ensayo	Determinación (11.1) de acuerdo con los requisitos (6.4) para un uso o aplicación previsto específico
11.9 Evaluación del avance	evaluación del progreso en el logro de los objetivos (4.2) del proyecto (7.1)
3.12 Términos relativos a las acciones	
12.1 Acción preventiva	Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad (6.9) potencial u otra situación potencial no deseable
12.2 Acción correctiva	Acción para eliminar la causa de una no conformidad (6.9) y evitar que vuelva a ocurrir
12.3 Corrección	Acción para eliminar una no conformidad (6.9) detectada
12.4 Reclasificación	variación de la clase (6.3) de un producto (6.9) o servicio (7.7) no conforme (6.9) para hacerlo conforme a requisitos (6.4) diferentes de los requisitos iniciales
12.5 Concesión	Autorización para utilizar o liberar (12.7) un producto (7.6) o servicio (7.7) que no es conforme con los requisitos (6.4) especificados
12.6 Permiso de desviación	Autorización para apartarse de los requisitos (6.4) originalmente especificados de un producto (7.6) o servicio (7.7), antes de su realización
12.7 Liberación	Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso (4.1) o el proceso siguiente
12.8 Reproceso	Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para hacerlo conforme con los requisitos (6.4)
12.9 Reparación	Acción tomada sobre un producto (7.6) o servicio (7.7) no conforme (6.9) para convertirlo en aceptable para su utilización prevista
3.13 Términos relativos a la auditoría	
Auditoría	Proceso (4.1) sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas (8.3) y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (13.7)
13.2 Auditoría combinada	Auditoría (13.1) llevada a cabo conjuntamente a un único auditado (13.12) en dos o más sistemas de gestión (5.3)
13.3 Auditoría conjunta	Auditoría (13.1) llevada a cabo a un único auditado (13.12) por dos o más organizaciones (2.1) auditoras
13.4 Programa de la auditoría	Conjunto de una o más auditorías (13.1) planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico
13.5 Alcance de la auditoría	Extensión y límites de una auditoría (13.1)
13.6 Plan de auditoría	Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría (13.1)

13.7 Criterios de auditoría	conjunto de políticas (5.8), procedimientos (4.5) o requisitos (6.4) usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva (8.3)
13.8 Evidencia de la auditoría Registros,	13.8 Evidencia de la auditoría Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría (13.7) y que es verificable
13.9 Hallazgos de la auditoría	Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría (13.8) recopilada frente a los criterios de auditoría (13.7)
13.10 Conclusiones de la auditoría	Resultado de una auditoría (13.1), tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría (13.9)
13.11 Cliente de la auditoría	Organización (2.1) o persona que solicita una auditoría (13.1)
13.12 Auditado	Organización (2.1) que es auditada
13.13 Guía	Persona designada por el auditado (13.12) para asistir al equipo auditor (13.14)
13.14 Equipo auditor	Una o más personas que lleve
13.15 Auditor	Persona que lleva a cabo una auditoría (13.1)
13.16 Experto técnico	Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor (13.14)
13.17 Observador	Persona que acompaña al equipo auditor (13.14) pero que no actúa como un auditor (13.15)

Fuente: (Sitemas de Gestión de Calidda-ISO 9000:2015, 2015)

5.6.2.4 Contexto de la organización

4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad

4.4 Sistemas de gestión de calidad y sus procesos

5.6.2.5 Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

- Generalidades
- Enfoque a clientes

5.2 Políticas

- Establecimiento de la política de calidad
- Comunicación de la política de calidad

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

5.6.2.6 Planificación

6.1 Acción para abordar riesgos y oportunidades

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.3 Planificación de los cambios

5.6.2.7 Apoyo

7.1 Recursos

- Generalidades
- Personas
- Infraestructura
- Ambiente para la operación de los procesos
- Recursos y seguimiento y medición
- Conocimiento de la organización

7.2 Competencias

7.3 Tomo de conciencia

7.4 Comunicación

7.5 Información documentada

- Generalidades
- Creación y actualización
- Control de la información documentada

5.6.2.8 Operaciones

8.1 Planificación y control operacional

8.2 Requisitos para los procesos y servicios

- Comunicación con el cliente
- Determinación de los requisitos para los productos y servicios
- Revisión de los requisitos para los productos y servicios
- Cambios en los requisitos para los productos y servicios

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

- Generalidades
- Planificación del diseño y desarrollo
- Entrada para el diseño y desarrollo
- Controles del diseño y desarrollo
- Salidas del diseño y desarrollo

- Cambios del diseño y desarrollo

8.4 Control de los procesos, productos, y servicios suministrados externamente

- Generalidades
- Tipo y alcances del control
- Información para los proveedores externos

8.5 Producción y provisión del servicio

- Control de la producción y de la provisión del servicio
- Identificación y trazabilidad
- Propiedades pertenecientes a los clientes o proveedores externos
- Preservación
- Actividades posteriores a la entrega
- Control de los cambios

8.6 Liberación de los productos y servicios

8.7 Control de las salidas no conformes

5.6.2.9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición análisis y evaluación

- Generalidades
- Satisfacción del cliente
- Análisis y evaluación

9.2 Autoridad interna

9.3 Revisión por la dirección

- Generalidades
- Entradas de la revisión por la dirección
- Salidas de la revisión por la dirección

5.6.2.10 Mejora

10.1 Generalidades

10.2 No Conformidad y acción correctiva

10.3 Mejora continua

Registro: Anexo 5: DESGGC- NTC ISO 9001-2015 - 01

5.6.3 Desarrollo de requisitos de la norma ISO 9001:2015

En el siguiente se desarrolla la documentación establecida por la norma ISO 9001-2015, para su aplicación en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., de la ciudad de Ambato; documentación utilizada por la organización para brindar sus servicios de producción y comercialización de pintura automotriz con la mejor calidad posible, asegurando la satisfacción de sus clientes a lo largo de la ejecución de estos trabajos encomendados.

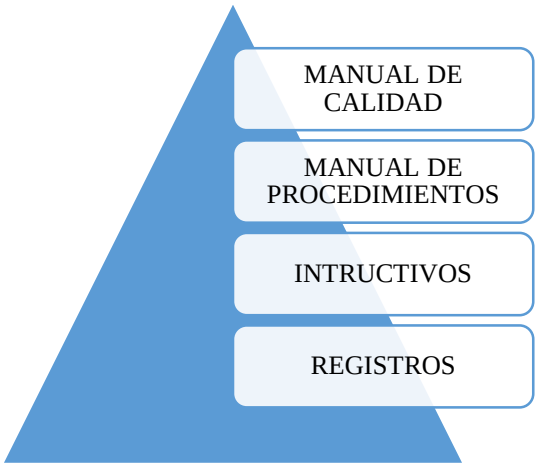


Gráfico N° 36: Estructura de la documentación del Sistema de Gestión
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

Se puede visualizar los distintos niveles de documentación manejados por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. para alcanzar sus objetivos de calidad, la documentación interactúa entre sí, de manera- ordenada y controlada para la satisfacción de las necesidades de los clientes. **Ver anexos**

Para el desarrollo de estos instrumentos, se tiene los instructivos en el Anexo 5, con COD. DESGGC- NTC ISO 9001-2015 – 01.

5.7 Administración de la propuesta

La administración del modelo de gestión de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., basada en la ISO 9001-2015 para mejoramiento de los procesos; debe estar a cargo de la alta directiva; la cual después de un debido proceso podría designar al departamento operativo para que una persona administre adecuadamente la gestión de calidad. También estarán al frente de la propuesta el investigador, ya que conoce los diferentes componentes de la propuesta y la forma correcta de su ejecución, por lo que podría capacitar al personal de la empresa y así se auto administre con eficiencia, alcanzando los objetivos propuestos y resolviendo el problema.

5.8 Evaluación de la propuesta

La propuesta al estar basado en la ISO 9001-2015 debe generar evaluaciones y controles continuos, esto de manera periódica para verificar su correcto funcionamiento; por lo que la evaluación son las auditorias que son necesarias en este tipo de modelos de gestión de calidad, dando así pasó a su ejecución y futura retroalimentación.

Bibliografía

AENOR. (2014). Certificación ISO 9001 Gestión de la Calidad. Barcelona España: http://rincondelsueko.blogspot.com/2014/05/los-certificados-de-calidad-iso-9001.html.

Agrocalidad. (30 de 11 de 2016). Ecuador es Calidad, entrega de certificaciones del Sistema de Gestión de Calidad. Obtenido de http://www.agrocalidad.gob.ec/lanzamiento-de-la-revista-cientifica-ecuador-es-calidad-volumenes-3-4-entrega-de-certificaciones-del-sistema-de-gestion-de-calidad/

Alfonzo, I. (2014). Investigación Documental. https://pis1.wikispaces.com/file/view/Investigacion+documental.pdf.

Almez, A. (2015). Definiciones de Circulos de Calidad. http://almez.pntic.mec.es/acerez1/circulos.htm.

Andrade, A. (2013). Plan de trabajo. México D.F.: UNAM.

Andrade, V. (2009). Manual de procedimientos de auditoría interna. Argentina: http://www.anp.com.uy/wps/wcm/connect/878d1113-567e-4acd-8dbe-59d6c3e3f9d8/ManualEtica.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=878d1113-567e-4acd-8dbe-59d6c3e3f9d8.

Arango, L. (2009). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. Revista EAN, 87.

Arcos, M. (2011). Evaluación de la Calidad. https://www.ecured.cu/Evaluaci%C3%B3n_de_la_Calidad.

Arnoletto. (2010). La Gestión Organizacional En Los Gobiernos Locales. España: EUMED.

Balagué, M. N. (2007). El uso de la norma de calidad ISO 9001 en las bibliotecas de instituciones de educación superior. http://bid.ub.edu/19balag2.htm.

Bekermman, S. (2013). Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos. Suecia: Sistema de Gestion de Calidad ISO 9001:2008.

Benzaquen, J., & Pérez, M. (2016). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Ecuador . Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad Vol.10 N°3.06, 153.

Burchat, M. D. (2014). Canales de comunicación en la empresa: la comunicación interna . http://www.bbvacontuempresa.es/a/canales-comunicacion-la-empresa-la-comunicacion-interna.

Bustamante, C. (2011). Sistemas de calidad Total. Colombia, Medellin: Universidad del Norte.

Carreto, J. (2010). diseño de sistemas de calidad. https://es.slideshare.net/jcarreto/a2-diseo-de-sistemas-de-calidad.

Claude, P., & Sivardiére, P. (2012). Manual de capacitacion. En certificación de calidad. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/ad094s/ad094s00.pdf.

Climent, S. (2015). Clasificación De Los Costes De Calidad En La Gestión De La Calidad Total. España: Universidad de Valencia.

Días, M. (2015). Sistemas de calidad total y costos asociados a la calidad. https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-calidad-total-y-costos-asociados-a-la-calidad/.

Dominguez, M. (2012). La auditoria Interna y externa. http://pdfs.wke.es/4/5/6/2/pd0000014562.pdf.

Estrada, J. (2010). Conceptos de implementación y aprovisionamiento. https://wwwimages2.adobe.com/content/dam/Adobe/en/devnet/creativesuite/pdfs/ES/Conceptual_DP.pdf.

Eugenio, R. A. (2011). Elaboración del diagnóstico previo según ISO 9001:2000. http://www.fundacioncetmo.org/DGT%20Mejora%20Continua/pdf/Anexos/I/IA%20-%2011.pdf.

Fundación ECA GROBAL. (0226). El auditor de calidad. España: FC.

García, G. (2011). Diseño Del Sistema De Gestión De La Calidad Para La Unidad Empresarial De Base Fábrica De Azúcar “Colombia. http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2011/gca.htm.

García, J. (2013). Toma de conciencia para la implantacion de un Sitema de Gestion Ambiental.

http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/Oficina_Verde/1025217900_12112010103135.pdf.

García, M. F. (2007). Propuesta de diseño del sistema de gestión de la calidad en eléctricos nacionales (ELENTRAC), según la Norma ISO 9001:2000. Quito : http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/362/1/CD-0781.pdf.

Garza, T. H., Abreu, J. L., & Garza, E. (2009). Impacto de la capacitación en una empresa. http://www.spentamexico.org/v4-n1/4(1)%20194-249.pdf.

Gil, C. M. (2012). Diseño Del Sistema De Gestión De La Calidad Basado En Ntc-Iso 9001:2008 Para La Empresa R.G. Auditores Ltda. Bogota: https://repository.javeriana.edu.co:8443/bitstream/handle/10554/13646/GilCelisManuelEnrique2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Gómez, E. (2013). Cálculo de los costos de calidad en la unidad empresarial de base producciones varias, cienfuegos. Revista Dialnet, 117.

Gonzales, H. (2012). Costos de la Calidad. https://calidadgestion.wordpress.com/2012/10/09/costos-de-la-calidad/.

González, C., & Pelegrin, J. (2014). La Calidad en la Organizaciones Turísticas. Madrid: Editorial Paraninfo.

González, R. L., & Moreno, P. M. (2015). Implementación de un sistema de gestión de costos de la calidad. Caso VÉRTICE / Implementing a management system for quality costs. . En Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. America Latina: http://www.redalyc.org/html/1815/181542152002/.

Graterol, R. (2011). Metodología de la Investigación. https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf.

Guadarrama, G. P. (2015). Fundamentos Filosóficos Y Epistemológicos De La Investigación. Cuba: http://www.archivochile.com/Ideas_Autores/guadarramapg/guadarramapg00012.pdf.

Guerrero., E. D. (2015). Implementación De Un Sistema De Gestión De Calidad, Para El Proyecto Crecer Del Gobierno Provincial Del Azuay, Según La Normativa ISO 9001:2008”. Cuenca - Ecuador:

https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7881/1/UPS-CT004726.pdf.

Herrera, M. M. (2013). Diseño De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Microempresa. https://www.uv.mx/gestion/files/2013/01/MIRIAM-HERRERA-MENDOZA.pdf.

Hidalgo, N. (2014). Sistema de gestión de la calidad. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: http://www.patrimonio.umich.mx/SCGISO9001/descargas/sistema-gestion-calidad.pdf.

Instituto Nacional de Normalización. (2014). Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 061 (1R) "PINTURAS". Quito: http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/rte_vigente/SUBIDOS%202013-11-20/rte_061_1r.pdf.

International Organization for Standarization . (2015). Cifras de las Organizaciones. http://www.asmscience.org/content/book/10.1128/9781555817282.chap2.

International Organization for Standarization. (2015). La Organización Internacional de Normalización. https://www.iso.org/home.html.

ISO 9001. (2015). Gestión y aseguramiento de la calidad. https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9001:ed-3:v1:es.

Jerez, d. l. (2014). Requisitos de la Norma ISO 9001. Madrid: https://www.grupoacms.com/consultora/requisitos-de-la-norma-iso-9001.

Laporte, R. (2016). Costos y gestión empresarial: Incluye costos con ERP. Colombia: ECOE.

Lavolpe, A. (2013). Los Sistemas De Costos Y La Contabilidad De Gestion : Pasado, Presente Y Futuro. Buenos Aires-Argentina : Universidad de Buenos Aires.

Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad. (2010). Derecho Ecuador. Obtenido de http://www.acreditacion.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/LSEC-3.pdf

Malhotra, R. (1997). Investigacion cientifica . http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/arenas_m_a/capitulo3.pdf.

Martínez, I., Mesa, J., Salermo, M., Peña, C., & Sánchez, A. (2014). Metodologá para la determinación de los costos de calidad en un laboratotio de ensayos físico-químicos. Revista ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar, 31.

Martinez, R. (2012). Sistema de Gestión de la Calidad. https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/23C12F31-2179-47C0-AA6B-9165529B74DA/112631/ISO90012000.pdf.

Montaño, J. (2016). La calidad es más que ISO 9000. EE.UU: PALIBRIO.

Morales, d. R. (2014). Auditoría de Gestión . http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ven_pres_aud_ges_2014.pdf.

Moreno, C. A. (2012). Procedimiento Documentado: Acciones Correctivas. http://www.ujaen.es/serv/spe/sigcsua/SIGCSUA_PD05.pdf.

Muñiz, R. (2013). La comunicación dentro del marketing. http://www.marketing-xxi.com/la-comunicacion-interna-119.htm.

Nebrera, J. (2014). Introducción a la calidad. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/introduccion_a_la_calidad.pdf .

Nilsen, E. (2012). Certificado una vez, aceptado en todas partes El Papel y los objetivos. http://www.iaf.nu/upFiles/IAF_Brochure_Spanish_0112.pdf.

Padilla, F. (2015). Certificación: un pase de excelencia, un objetivo empresarial. Obtenido de Ekos negocios: http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1259.pdf

Palacios, l. (2014). Gestión de proyectos con Project, Excel y Visio (Bajo enfoque PMBOK 5ta. Ed.). Perú: MACRO.

Paredes, L. (2016). Calidad, Normativas y Aplicación. Lima, Perú: Universidad Alas Peruanas.

Pastor, P. J. (2014). Cómo definir los costos? http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Costos.pdf.

Penalba, F. (2012). Comunicación interna empresarial: Los canales de comunicación. http://www.mirelasolucion.es/blog/comunicacion-interna-canales/.

Peralta, J. (2015). Sistema de Calidad Total. https://es.scribd.com/document/283903285/Sistema-de-Calidad-Total.

Perdomo, Á. (2010). Administración de los Costos de la Calidad. México: NYCE.

Pinos, A. (2014). Objetivos y beneficios del sistema de gestión de calidad ISO 9001. http://blogdecalidadiso.es/objetivos-y-beneficios-del-sistema-de-gestion-de-calidad-iso-9001/.

Polimeni, M. (2015). Contabilidad de costos para la toma de decisiones gerenciales. Macgrew Hill.

Portillo, R. R. (2016). La Comunicación Externa En Universidades Privadas Con Estudios A Distancia En Pregrado. http://www.razonypalabra.org.mx/N/N79/V79/59_Portillo_V79.pdf.

Potro, X. (2014). Introducción a la competencia definida como calidad. España: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiZ78SSk5TWAhVD4YMKHT-WD1kQFggkMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.apvigo.es%2Fofertastrabajo%2Fdescargar%2F495%2FNivel1%2Bmanual%2Bcalidad.pdf&usg=AFQjCNG8YLQN4jLFWBz46Qao-.

Praveen, A. (2016). Seis Sigma sin Estadística: Enfoque en la búsqueda de las mejoras inmediatas. EE.UU: EBooks2go.

Pulgar, M. (2013). Fundamentos de los Costos de la Calidad Los Costos de Calidad como Herramienta de Gestión. Obtenido de http://www.mpasesorias.cl/Files/CostosCalidad2.pdf

Rafael, E. (2013). estudio de la ontoligia. Ontologia de l Estudio .

Ramires, A. (2015). Sitema de costos . https://cursos.aiu.edu/Contabilidad%20de%20Costos%20Historicos/PDF/Tema%202.pdf.

Ramírez, F., Parada, A., & Carrión, V. (2013). Estimating the costs of quality and evaluation of the quality of management in a Center for Food Processing. Revista Avanzada Científica, 3.

Reveles, L. R. (2004). Costo 1. Mexico : http://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones_drupal/pdfs/costos1.pdf.

Revista Ekos. (2015). Unidad de Investigación Economía y de Mercado; Certificación un pase hacia la excelencia. Revista Ekos, 99.

Rivera. (2015). La implementacion: un fenomeno organizativo multidimensional. https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/6419/db952204.pdf.

Rivera, M. (2015). Pasos para obtener la Certificación ISO 9001:2015. http://www.quaragroup.com/es/post/5-pasos-para-obtener-la-certificacion-iso-90012015.

Rivero, O. L. (2011). Accion correctiva y preventiva. https://www.uno.edu.mx/SGC/SGC/AccioCorrAccioPreve.pdf.

Rodriguez, E. (2015). Clasificación de los sistemas de costos. Colombia : https://www.gerencie.com/clasificacion-de-los-sistemas-de-costos.html.

Rojas, M. R. (2014). Contabilidad de costos. http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf.

Rosero, J. (2014). Diseño De Sistema. http://eduardoummma.galeon.com/cvitae1770704.html.

Sandoval, D. (2011). Normas de buenas prácticas de manufactura . http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18835es/s18835es.pdf.

Serralde, S. A. (2012). Calidad al estilo Crosby. http://reddinconsultants.com/espanol/wp-content/uploads/2012/12/Calidad-al-Estilo-Crosby.pdf.

SGS del Ecuador S.A. (2016). Servicios de certificación que permiten demostrar que sus productos, procesos, sistemas o servicios cumplen con las normas y reglamentos nacionales e internacionales. http://www.sgs-latam.com/es-ES/Service-by-Type-Path/Certification.aspx.

Sum, M. I. (2015). Motivación y desempeño laboral. Quetzaltenango: http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/43/Sum-Monica.pdf.

Tejada, J. (2006). CIRCULOS DE CALIDAD. http://www.powerweb.byethost13.com/admrrhh/dctos/Circulos%20de%20Calidad.pdf?i=1.

Tobar, A. (2014). Manual de procedimientos de auditoría interna. http://www.anp.com.uy/wps/wcm/connect/878d1113-567e-4acd-8dbe-59d6c3e3f9d8/ManualEtica.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=878d1113-567e-4acd-8dbe-59d6c3e3f9d8.

Toledo, F. (2015). Cuáles son los objetivos para gestionar la calidad . Colombia : http://www.isotools.com.co/cuales-objetivos-gestionar-calidad-iso-9001/.

Tungurahua, G. P. (18 de 05 de 2015). Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua . Obtenido de http://www.tungurahua.gob.ec/index.php

Urrutia, P. (2011). Circulos de Calidad Total. https://www.coursehero.com/file/14646295/C%C3%ADrculos-de-la-calidad/.

Vanegas, C. L. (2008). Acciones Preventivas y Correctivas. http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4098/658562R436D_Anexos.pdf;jsessionid=BABE8FBB66BB1C3C0831B5ACB0424DD9?sequence=2.

Villafañe, J. (2015). Comunicación interna y externa. http://perio.unlp.edu.ar/tpm/textos/comunicacion_interna_y_externa.pdf.

Viscaino, C. D. (2016). Lanzamiento de la revista científica “Ecuador Es Calidad” y entrega de certificaciones del Sistema de Gestión de Calidad. En Agrocalidad. http://www.agrocalidad.gob.ec/lanzamiento-de-la-revista-cientifica-ecuador-es-calidad-volumenes-3-4-entrega-de-certificaciones-del-sistema-de-gestion-de-calidad/.

Zapata, A. (2012). Evaluación de los SGC. España: Universidad de Vallelodid.

Anexos

Anexo 1: Encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Objetivo: Analizar el cumplimiento de la ISO 9001 en los costos de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Requisitos: Marque con una X según corresponda; seleccione una sola respuesta.

Desarrollo:

1. ¿Está capacitado en procesos de calidad?

ítem
SI
NO
TOTAL

2. ¿Sabe cuál es el margen de error que tiene cada producto al ser preparado?

ítem
SI
NO
TOTAL

3. ¿Se realizan inspecciones y pruebas a los productos?

ítem
SI
NO
TOTAL

4. ¿De las especificaciones deseadas por el cliente sabe si se cumplen con estas en su totalidad?

ítem
Cumple
Parcialmente cumple
No cumple

Ignora
TOTAL

5. ¿Existe un cronograma de trabajo en los servicios y en el área de producción?

ítem
SI
NO
TOTAL

6. ¿El tiempo que se emplea en la preparación del producto es exacto?

ítem
SI
NO
TOTAL

7. ¿Con frecuencia existen reprocesos?

ítem
Siempre
Casi siempre
No siempre
Nunca
TOTAL

8. ¿Al realizar cada producto se respetan los tiempos establecidos?

ítem
Siempre
Casi siempre
No siempre
Nunca
TOTAL

9. ¿Por lo general se trabaja en horas no planificadas?

ítem
SI
NO
TOTAL

10. ¿Se miden con exactitud los insumos que intervienen en cada producto?

ítem
SI
NO
TOTAL

11. ¿Se puede cuantificar los costos en los sobrantes de cada insumo?

ítem
SI
NO
TOTAL

12. ¿Existe un documento que permita saber la medición que se incurrió en cada producto?

ítem
SI
NO
TOTAL

13. ¿En la formulación que tiene cada producto permite saber el desperdicio que este existe?

ítem
SI
NO
TOTAL

14. ¿Con frecuencia se interrumpen los procesos por cuestiones particulares?

ítem
Siempre
Casi siempre
No siempre
Nunca
TOTAL

15. ¿Existen insumos caducados?

ítem
SI
NO
TOTAL

16. ¿Los instrumentos que intervienen en la preparación de los productos se encuentran en buen estado?

ítem
Siempre
Casi siempre
No siempre
Nunca
TOTAL

17. ¿Se realizan descuentos para productos en mal estado?

ítem
Siempre
Casi siempre
No siempre
Nunca
TOTAL

18. ¿Los descuentos que se realizan para productos en mal estado son?:

ítem
Altos
Medios
Bajos
TOTAL

19. ¿Existen devoluciones para la empresa en todo el año?

ítem
SI
NO
TOTAL

20. ¿Es representativo para la empresa las devoluciones que se realizan en el año?

ítem
SI
NO
TOTAL

21. ¿Los gastos que se incurre al momento de las devoluciones para la empresa son?:

ítem
Altos
Medios
Bajos
TOTAL

22. ¿Cuándo existe una falla en algún producto la empresa asume el costo?

ítem
SI
NO
TOTAL

23. ¿Para cada producto existe garantía?

ítem
SI
NO
TOTAL

24. ¿La empresa cuenta con documentos, procedimientos, análisis en procesos de calidad relacionados a la Norma ISO 9001?

ítem
SI
NO
TOTAL

Gracias

Anexo 2. Devolución y descuentos en ventas

DEVOLUCIONES Y DESCUENTOS EN VENTAS

DEVOLUCIÓN EN VETAS						
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**TOTAL**
VALOR	$ 11.526,50	$ 3.600,36	$ 6.982,11	$ 9.656,85	$ 12.985,66	$ 44.751,48
Porcentaje	26%	8%	16%	22%	29%	100%

DESCUENTOS EN VENTAS POR PRODUCTOS EN MAL ESTADO						
AÑO	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**TOTAL**
VALOR	$ 3.562,12	$ 950,75	$ 2.453,26	$ 3.113,98	$ 4.112,45	$ 14.192,56
	25%	7%	17%	22%	29%	100%

Anexo 3

MANUAL DE CALIDAD

Revisión	Fecha	Descripción de las modificaciones	Capítulo
00	01/12/2017	Edición Original	----------

1.- Índice general

0	Portada	
1	Índice general y control de las modificaciones	
2	Uso de manual de calidad	
2.1	Objetivo	
2.2	Alcance	
2.3	Referencia	
2.4	Términos y definición	
3	Introducción	
3.1	Descripción de la organización	
4	Contexto de la Organización	
4.1	Entendiendo la organización y su concepto.	
4.2	Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas	
4.3	Establecimiento del alcance del Sistema de Gestión de Calidad	
4.4	Sistema de Gestión de Calidad	
5	Liderazgo	
5.1	Liderazgo y compromiso	
5.2	Políticas	
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	
6	Planificación	
6.1	Acción para abordar riesgos y oportunidades	
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	
6.3	Planificación de los cambios	
7	Apoyo	
7.1	Recursos	
7.2	Competencias	
7.3	Toma de conciencia	
7.4	Comunicación	
7.5	Información documentada	
8	Operaciones	
8.1	Planificación y control operacional	
8.2	Requisitos para los procesos y servicios	
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	
8.4	Control de los procesos, productos, y servicios suministrados externamente	
8.5	Producción y provisión del servicio	
8.6	Liberación de los productos y servicios	
8.7	Control de las salidas no conformes	
9	Evaluación del desempeño	
9.1	Seguimiento, medición análisis y evaluación	
9.2	Autoridad interna	
9.3	Revisión por la dirección	
10	Mejora	

10.1	Generalidades	
10.2	No Conformidad y acción correctiva	
10.3	Mejora continua	

2. Uso del Manual de Calidad

2.1 Objetivo

El manual que se realiza a continuación, tiene como objetivo demostrar una visión generalizada del Sistema de Gestión de Calidad, además de dar a conocer las políticas y objetivos de calidad establecidos en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., determinando las distintas responsabilidades que posee el personal en los procedimientos a seguir, para la ejecución de los trabajos en el segmento automotriz, y de tal manera obtener la calidad y mejora continua dentro de su proceso de trabajo.

2.2 Alcance

El presente Manual de Calidad es aplicado a las áreas administrativas y de operaciones de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., y es de cumplimiento obligatorio para todo el personal que labora en ella.

2.3 Referencias

Se hace referencia para la elaboración de este manual de calidad, principalmente a la Norma Internacional ISO 9000-2015 Sistemas de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario.

2.4 Términos y definiciones

Además de las definiciones de ISO 9001-2015, las siguientes aclaraciones son aplicables:

- Organización: En el contexto de esta guía y de las normas de la familia ISO 9000 debe entenderse como empresa.

- Los grupos de interés: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse a sí mismos afectados por una decisión o actividad.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- Sistema de gestión: Conjunto de elementos interrelacionados de una organización, que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para alcanzar dichos objetivos.
- La alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- Eficacia: Grado en que las actividades planificadas se realizan y alcanzan los resultados planificados.
- Política: Intenciones y dirección de una organización, como se expresan formalmente por la alta dirección.
- Competencia: Capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades para alcanzar los resultados previstos.
- Información documentada: Información requerida para ser controlado y mantenido por una organización y el medio en el que es contenida.
- Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- Externalizar: Hacer un arreglo donde una organización externa realiza parte de la función de una organización o proceso.
- Monitoreo: Determinar el estado de un sistema, un proceso o una actividad.
- Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de un proceso y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios establecidos en la realización del mismo
- La conformidad: Cumplimiento de un requisito.
- Inconformidad: No cumplimiento de un requisito.
- Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el rendimiento.
- Acciones correctivas: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y para prevenir la recurrencia.

3 Introducción

3.1 Descripción de la organización.

Verpaintcorp Cía. Ltda. cuenta con asesores técnicos capacitados y con experiencia en la marca PPG, por lo que ponemos a su disposición este servicio además de un seguimiento del proceso de pintado, esto con el objetivo de realizar una aplicación adecuada de los productos que ofrece la empresa y ayudar a que el cliente optimice los recursos económicos, materiales y humanos, obteniendo un resultado de alta calidad, así mismo se encuentra a la vanguardia de la tecnología por lo que dispone de sistemas para la formulación de colores, las mismas que disminuyen el margen de error y optimizan el tiempo de preparación de estas, con la finalidad de que el cliente obtenga un resultado óptimo de acuerdo a las necesidades del momento sin el desperdicio de recursos materiales, económico y humanos.

4 Contexto de la Organización

4.1 Entendiendo la organización y su concepto.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. Siempre busca la eficacia y eficiencia para los clientes en los que pone un centro técnico móvil, el mismo que se encuentra atendido con personal capacitado y con experiencia en la formulación de colores y conocimiento de la aplicación de los productos en el área automotriz, este servicio permitirá disponer asistencia técnica en las instalaciones donde se encuentre ubicado el cliente y cuando este lo requiera con la finalidad de brindar un servicio eficiente, efectivo y eficaz.

4.2 Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La identificación, entendimiento y administración de los procesos de producción interrelacionados con un sistema de gestión de calidad, contribuye a la eficacia y

eficiencia de la empresa, al ser conocedores del mercado en pintura automotriz se puede brindar asesoría técnica y conocimiento a los clientes.

Por ende, en la organización siempre el personal está altamente motivado, capacitado y entrenado, la misma cuenta con instalaciones y herramientas con tecnología que permita cumplir con las expectativas y necesidades de los clientes, se crean nuevos procesos en gama de colores por el escalón superior a través de una adecuada utilización de recursos, con un alto grado de credibilidad y aceptación, inspirados siempre en el engrandecimiento de la institución.

4.3 Establecimiento del alcance del Sistema de Gestión de Calidad

La gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad. La realización del presente manual de calidad, tiene como objetivo describir en forma clara como se deben cumplir los requisitos necesarios, para un sistema de gestión de calidad establecido en la norma ISO 9001:2015, además de contener la política y los procedimientos que se ejecutan en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

El alcance de este manual de calidad, será aplicado exclusivamente para las áreas administrativas y operativos de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., y en la aplicación de este sistema serán responsables de ejecutar la planificación y control de calidad.

4.4 Sistema de Gestión de Calidad

4.4.1 Requisitos generales

Dentro de la elaboración del Sistema de Gestión de la Calidad del se han establecido todos los requerimientos de la norma internacional ISO 9001:2015, para ser mantenido y mejorado de forma continua por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

El manual de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., permite que se detalle las actividades y acciones en la organización. Este manual cubre el control de la calidad de los procedimientos llevados a cabo, dentro de los procesos productivos que brinda la empresa, en la cual deberá llevar un registro de todos los procedimientos administrativos, referentes al manejo de la documentación necesaria.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., ha identificado los procesos y sus respectivas interacciones para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad, representadas en un mapa de procesos que se visualiza en la siguiente figura 1.

MAPA DE PROCESOS

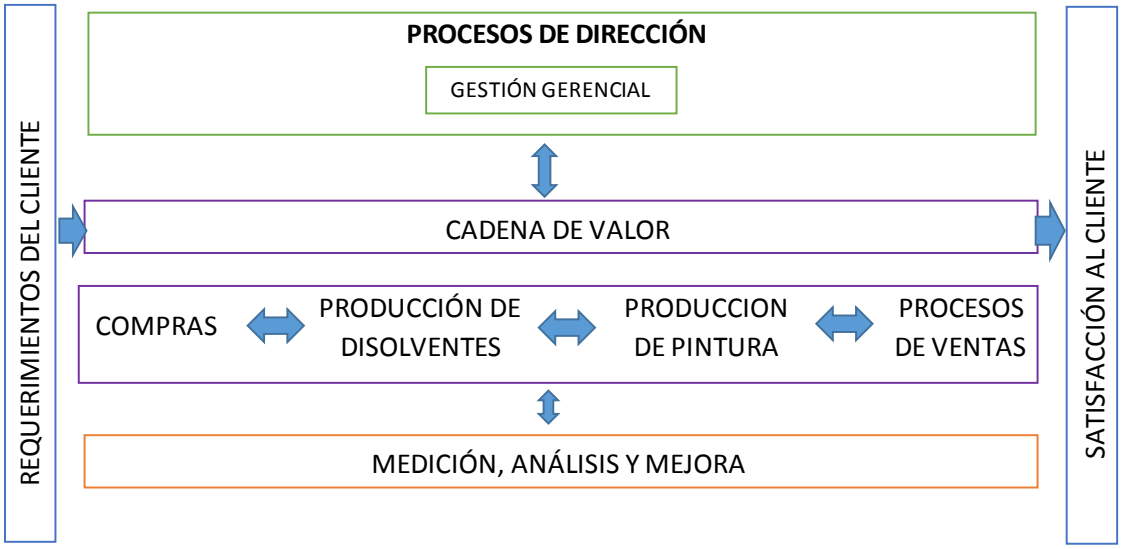


Gráfico N° 37: Mapa de procesos
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

4.4.2 Requisitos de la documentación

4.4.2.1 Generalidades

La documentación requerida para el Sistema de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., está conformada por:

- Manual, Política y Objetivos de la Calidad.
- Procedimientos documentados.
- Instrucciones Técnicas.
- Registros.

El control de esta documentación se indica en el Manual de Procedimientos. Código MPGD-01 y MPGR-02

4.4.2.2 Manual de calidad

El manual de calidad es la expresión escrita del sistema de calidad y tiene como objetivos

- Describir adecuadamente el sistema de calidad para guiar su implementación.
- Proporcionar evidencia a la dirección de la organización, que se ha desarrollado e implementado un sistema de calidad.
- Proporcionar evidencia al cliente o consumidor y a los auditores externos que se ha desarrollado e implementado un sistema de calidad en la organización.

4.4.2.3 Control de los documentos

La documentación del sistema de gestión de la calidad, tendrá un control de acuerdo con el Procedimiento de gestión de documentos con código MPGD-01. Este procedimiento define la metodología para:

- Asegurar la veracidad de los documentos emitidos.
- Comprobar que los documentos sean realizados bajo la normativa establecida antes de su emisión.
- Asegurar la identificación de los cambios y el estado actual de la revisión de los documentos.
- Retirar de los registros de la organización, las copias obsoletas y asegurar que los documentos requeridos se encuentren siempre disponibles.
- Verificar la legibilidad y accesibilidad de los documentos por parte del personal autorizado.
- Asegurar que los documentos externos que sean necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de calidad, sean correctamente identificados y se tenga un control de su distribución.

4.4.2.4 Control de los registros

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., mantendrá registros de todas las actividades realizadas, las cuales proporcionarán una evidencia tangible de la conformidad de las operaciones requeridas por parte del Sistema de Gestión de Calidad.
Para la ejecución de esta actividad, se creará el Procedimiento de gestión de registros con código MPGR-02, el cual define la metodología para realizar el control, almacenamiento, protección, identificación, y manejo de los mismos.

Para el desarrollo de estos instrumentos, se tiene los instructivos en el Anexo 5, con COD. DESGGC- NTC ISO 9001-2015 – 01.

5 Liderazgo

5.1 Liderazgo y Compromiso

El jefe de control de Calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., compromete todos sus esfuerzos para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015, para su adecuada implementación permitiéndole llevar a una mejora en los procesos de forma continua.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., se compromete al desarrollo integral del sistema de gestión de calidad para lo cual se establecerá lo siguiente:

- Comunicar mediante charlas informativas a todo el personal de la empresa de la importancia y beneficios que trae a la organización la aplicación de este sistema de calidad enfocada a la satisfacción de las necesidades de la institución.
- Desarrollar auditorías internas que permitan la evaluación constante del sistema de calidad, para determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos planteados.
- Brindar el apoyo económico necesario por parte de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., mediante la asignación oportuna de recursos que permita mantener la funcionabilidad de este sistema de calidad.
- Capacitar periódicamente al personal la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., en temas relacionados con la mejora de la calidad en los procesos.

5.2 Política

La política de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., es brindar todos sus servicios con la calidad necesaria, en el entorno ISO por ende la intención de la Alta Dirección es orientar a la organización y gestionar a la misma según un sistema de Gestión que busca la mejora continua enfocado a la satisfacción de los clientes, de

la propia organización y de terceros implicados. A fin de optimizar el funcionamiento, para coadyuvar en el cumplimiento de las normas de calidad asimiladas por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., esta política de calidad tiene por objetivos:

- Presentación de la empresa dejando constancia de la implicación de la dirección en la consecución de los objetivos de calidad.
- Exposición de como la organización entiende la calidad, y exposición de los objetivos generales de calidad que se pretenden alcanzar.
- Líneas de actuación que la organización ha puesto en marcha para conseguir la calidad.
- Mención expresa de la difusión de la Política y aceptación clara por la organización y por terceros.

5.3 Roles, Responsabilidades y Auditoría

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., está comprometido a cumplir la política de calidad descrita anteriormente, por esto el responsable se encargará de difundirla a todo las personas, mediante charlas o medios visibles, en cualquier lugar de la empresa, quienes se comprometen a cumplir dicha política. Además de seguir con el manual de procedimiento con código MPAI-03

La alta dirección de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., debe ser responsable del desarrollo e implementación y mantenimiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, para lo cual debe dar cumplimiento a las siguientes actividades:

- Mantener las especificaciones estipuladas del sistema de calidad, de acuerdo a lo enunciado en las Normas ISO 9001-2015.
- Iniciar acciones para evitar la aparición de no conformidades en el servicio.
- Identificar y corregir cualquier problema relativo al servicio y Sistema de Calidad.

- Iniciar, recomendar o proveer soluciones a través de los procedimientos establecidos.
- Verificar que se ponga en práctica las soluciones.

6. PLANIFICACIÓN

6.1 Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades.

El sistema de calidad adoptado para satisfacer los requisitos de la presente norma, serán revisados por la alta gerencia de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., al menos una vez cada seis meses, documentando todas las decisiones correctivas realizadas en los procesos de fabricación en las que se involucre el sistema de gestión con la finalidad de reducir al mínimo el riesgo de una incorrecta aplicación del mismo, que pueda generar no conformidades en el proceso productivo, lo cual sería de rechazo, ya que no solo pone en riesgo al cliente sino que a las operaciones productivas.

Los informes de cada revisión deberán ser archivados en forma conveniente por parte del responsable de departamentos de Control de Calidad.

6.2 Objetivos de calidad y planificación.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., persigue los siguientes objetivos de calidad:

- Asegurar la confiabilidad de los resultados de los procesos productivos.
- Buscar la satisfacción a los potenciales clientes, entregando eficiencia en el servicio y trabajando en un ambiente óptimo de calidad.
- Disminuir el número de no conformidades presentes en la empresa por procedimientos mal ejecutados.
- Mejorar la eficiencia de los canales internos de comunicación de la organización.

- Minimizar costos y desperdicios con la participación y colaboración efectiva del talento humano de la empresa
- Motivar al personal de la empresa para una participación permanente y activa del Sistema de Gestión implantado.

6.3 Planificación y control de cambios.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., ha creado un sistema de planificación semestral, programando los días indicados para la ejecución de las revisiones, con el objetivo de implementar, mantener y mejorar su sistema de gestión de la calidad.

Para el desarrollo de esta planificación se realizará la auditoria interna de la organización, con la finalidad de generar las revisiones por el jefe de control de calidad de la empresa en las cuales se dará seguimiento a diferentes puntos específicos de este sistema.

Se realizarán las siguientes actividades para satisfacer los requisitos establecidos en la norma ISO 9001-2015:

- Elaboración de planes de calidad que permitan llevar un control de la correcta ejecución de todos los parámetros del mantenimiento.
- Asegurar el entendimiento en todos los componentes de servicio de los departamentos, para poder garantizar una correcta interacción entre ellos, al momento de la realización los trabajos.
- Desarrollar las necesidades de capacitación del personal.
- Organizar una correcta aplicación de cada uno de los requisitos de la norma.
- Identificar y preparar los registros de calidad.

7 Apoyo

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., se compromete a realizar todos los trámites pertinentes, para la gestión de entrega de recursos para cada uno de los departamentos administrativos y operativos, por parte de la alta gerencia y la presidencia ejecutiva, necesarios para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para lo cual se garantizar la mejora continua de su eficacia en los procedimientos, y la satisfacción de las necesidades de los clientes, mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma

7.1.2 Personas

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz del sistema de la calidad y para la opción y control de sus procesos y servicios por ende se realiza el organigrama:

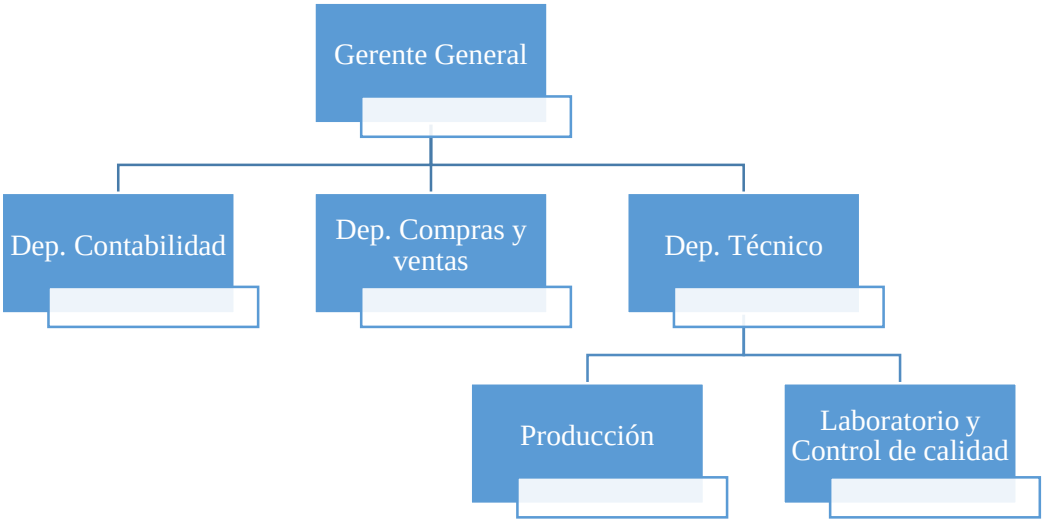


Gráfico N° 38: Organigrama de Funciones
Elaborado por: Pablo Naranjo (2017)

7.1.3 Infraestructura

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., cuenta con toda la infraestructura necesaria para llevar a cabo sus trabajos de las áreas administrativas y operativas; dentro de los cuales cuenta con el espacio físico adecuado en la que permite realizar sus labores, se puede indicar que está conformado por las áreas administrativas en las que consta: gerencia, contabilidad, ventas, talento humano áreas técnicas, y las operativas en las que se encuentra los procesos del producto llevadas a cabo con el área de laboratorio y control de calidad, equipado con todas la herramientas y maquinaria necesarias para la ejecución de las tareas encomendadas, teniendo en cuenta todas las normas de seguridad para evitar exponer a riesgos innecesarios a su personal.

Además, cuenta con bodegas de almacenamiento de materia prima como también de producto terminado en la que el departamento de ventas se encarga de la recepción y despacho de los productos.

7.1.4 Ambiente para la operación de procesos

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., brinda a su personal un ambiente de trabajo óptimo, para lograr la conformidad con los requisitos de calidad, en la que cada proceso de elaboración de pintura automotriz cumpla con los requerimientos establecidos considerando para la toma de decisiones garantizar la seguridad y confort de su personal.

- La seguridad de los trabajos ejecutados se la pone en práctica mediante la dotación de los equipos de protección individual y colectiva necesarios.
- El correcto funcionamiento y uso del equipo a utilizar.
- La ubicación y disposición en los lugares de trabajo adecuado del personal, según las capacidades de cada uno de ellos.

- La interacción social entre el personal es importante para la reducción de los niveles de estrés laboral.

7.1.5 Recursos seguimiento y medición

El procedimiento establecido por parte de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., para controlar los equipos de inspección y medición se basa en los siguientes aspectos:

- Seleccionar los patrones requeridos para la calibración.
- Identificar los equipos que sean necesarios calibrar.
- Realizar la calibración y verificación periódica de los equipos que lo requieran, según su programación.
- Registrar los datos obtenidos del proceso de calibración y verificación.

7.1.6 Conocimiento de la organización

El nivel de preparación académica que tendrá el personal de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., será el adecuado con respecto a las labores que se desempeñan en cada área de la organización; dentro del personal que labora en las áreas administrativas como también en las operativas en la que se debe contar con personal calificado en cada una de las áreas específicamente en los procesos con técnicos, e ingenieros que permitan coordinar sus distintas labores.

7.2 Competencias

En consideración todo el personal de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., antes de ser asignado a un área de trabajo, deberá ser examinada su hoja de vida por parte jefe de control de calidad de la empresa para determinar las aptitudes y destrezas que tenga, de tal manera pueda éste, ser colocado en un área acorde a sus conocimientos técnicos y a su experiencia laboral.

7.3 Concienciación

El personal que ejecute cualquier trabajo dentro de la las áreas administrativas y operativas debe tener pleno conocimiento de la política de calidad, los objetivos de calidad, la visión que persigue la institución, para mediante su contribución permitir una eficiente aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, y poder así obtener los beneficios que otorga el mejoramiento continuo de calidad.

7.4 Comunicación

La comunicación externa existente entre la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., y su cliente principal, se maneja mediante la elaboración de correos electrónicos, llamadas telefónicas, video conferencias y visitas de clientes y proveedores a la empresa, que permiten llevar una estrecha relación entre la el cliente y la empresa de forma externa e interna entre departamentos.

La comunicación interna que se ejecuta en la organización, está basada en documentos emitidos por los entes reguladores hacia las distintas áreas de trabajo, además de tener la posibilidad de programar reuniones de trabajo, dependiendo de los temas más importantes que se deban hablar antes, durante y después del desarrollo de un proyecto.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

La documentación que forma parte esencial del Sistema de Gestión de Calidad, para los departamentos administrativos y operativos de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., es: el Manual de Calidad, el Manual de Procedimientos y los Registros, los cuales ayudarán a llevar no solo la evidencia de los trabajos que se realizan en las áreas de trabajo, teniendo en cuenta todos los procesos que se cumplen para

desarrollar un correcto funcionamiento de los procesos, como también que permitirán manejar el control de la empresa de una manera eficiente.

7.5.2 Creación y Actualización

La documentación para cada uno del procedimiento que se deba realizar, como órdenes de trabajo, pedido de bodegas, entrega de productos, entre otros, se deben desarrollar bajo los formatos previamente establecidos, además de contener la información necesaria para el completo entendimiento del receptor del documento; finalmente deben constar las firmas de autorización y sellos habilitantes, para poder abalizar este documento dentro de nuestro sistema de gestión de calidad.

7.5.3 Control de la información documentada

Así mismo la información que se conciba dentro de los departamentos deberán llevar sus documentos pertenecientes al sistema de gestión de calidad, deben poseer una correcta codificación que permita tanto a trabajadores como miembros de la alta dirección, poder llevar un seguimiento de la ejecución de cada labor descrita en los documentos, en la que el departamento pertinente pueda tener respaldos fidedignos de todo el trabajo desempeñado y de ser el caso poder tener evidencias ante un proceso de auditoría interna que se le ejecute a la empresa.

8 Operaciones

8.1 Planificación y Control Operacional

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., por medio de la alta gerencia, planifica y controla el desarrollo los procesos adecuados para el sistema de gestión de la calidad, en la que cada caso particular debe depender de las áreas determinando:

- Las fases de ejecución de los procesos

- La planificación de cada proceso en desarrollo.
- Los responsables de la realización de las tareas y de las distintas áreas de servicio.

Se especifica en el manual de procedimientos con código MPRP-04

8.2 Requisitos los productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con el cliente debe ser eficiente en la que la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., lleve a negociar las condiciones del producto enfocándose siempre en desarrollar los canales de comunicación eficaces con los clientes para:

- Obtener información sobre el producto.
- Consultas, contratos, incluyendo las reclamaciones.
- La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.
- Los medios de comunicación utilizados son aquellos que nos permiten tener una comunicación oportuna y pueden ser: teléfono, e-mail, correo u otros.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios

Mediante el análisis pertinente en la que se llega de acuerdo el cliente y la empresa en la que se genera un contrato asegura que todos los requisitos del producto son entendidos, a fin de que puedan satisfacer las expectativas del cliente, con ello se garantiza la correcta interpretación de los requisitos de los productos solicitados por los clientes.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.

La revisión del cumplimiento de los requerimientos, lo realizará el jefe del área de control de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., quien determinará el nivel de cumplimiento de estos requerimientos y dará paso para la entrega oficial del

producto para ser entregado al cliente, caso contrario no se dará el paso pertinente y se tendrá que elabora un informe de producto no conforme.

8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios

El responsable de calidad, actualizara el manual siempre que alguna de las siguientes situaciones lo requiera: cambios en la organización, cambios en cualquier proceso, leyes en vigor, normativas que afecten a este manual y auditorias. En la que cada vez que se lleva a cabo una revisión del manual, se cambia el número de revisión y se registra en la hoja modificaciones del manual que obra en poder del responsable de calidad.
Todos los ítems que corresponden a 8.2 están enlazados en el manual de procedimientos con código MPGC-05, MPPC-06, MPAL-07

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y procesos

8.3.1 Generalidades

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., deberá establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para el aseguramiento de la previsión del producto y servicios.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo.

Los responsables del área de diseño deben desarrollar técnicas y metodologías que sean aplicables a la elaboración del producto, tomando en consideración:

- Las etapas del diseño y desarrollo.
- La revisión, verificación y validación, apropiados para cada etapa del diseño y desarrollo.
- Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

Para la entrada del diseño y desarrollo se toma en consideración todos los datos provenientes de documentos, información del cliente, información del mercado, realización de nuevos diseños o de diseños previos, para cumplir con las expectativas y necesidades que se requieren en el producto para la satisfacción del cliente.

Se comprueba que los elementos de entrada sean adecuados, completos, sin imprecisiones y no sean contradictorios.

8.3.4 Controles del diseño y desarrollo

Se realizaran revisiones en las diferentes etapas a fin de confirmar el cumplimiento de los requisitos establecidos para el diseño del producto. Cada etapa del proceso es revisada cuidadosamente a fin de identificar cualquier problema y establecer acciones necesarias, todo esto lo realiza el jefe de producción.

Como también se establecen los resultados del proceso de diseño y se verifican respecto a los elementos de entrada. Estos resultados además proporcionan información para el proceso de programación de producción.
Todos los ítems que corresponden a 8.3 están enlazados en el manual de procedimientos con código MPPR-08

8.4 Control de los procesos

8.4.1 Generalidades

El control de procesos dentro de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., se lo realizará bajo las siguientes consideraciones:

- Cada uno de los procesos de prestación de servicios y de apoyo debe estar debidamente documentado por el personal encargado.
- Se debe utilizar adecuadamente los equipos, en condiciones físicas adecuadas.
- Se debe cumplir con toda la norma y los procedimientos que se encuentran documentados.
- Se debe realizar un adecuado mantenimiento de todos los equipos, ejecutando los procedimientos establecidos para cada caso.

8.4.2 Tipo y alcance de control

Dentro de los procedimientos de la área operativa en insumos que son adquiridos por medio de proveedores externos, en donde las empresas que proveen de estos recursos, brindan todas las garantías necesarias para asegurar que el producto que se compra tengas las cualidades necesarias para ser usado dentro de los procesos productivos.

8.4.3 Información documentada para los proveedores externos

Los proveedores externos que brinden bienes o servicios a la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., tendrán que acogerse al debido procedimiento de control de insumos antes de realizar la planilla de costes, que será evaluada por los técnicos de laboratorio de control de calidad en la que se determinará los requerimientos dentro de los equipos y suministros que posee la empresa, para el desarrollo de sus trabajos de procesamiento de pintura; la adjudicación de compra para los proveedores se realizará directamente con el jefe de compras y ventas de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda. Quienes establecerán el vínculo contractual con las partes interesadas.

Todos los ítems que corresponden a 8.4 están enlazados en el manual de procedimientos con código MPPR-08

8.5 Producción y provisión de servicio

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., al prestar un servicio de óptima calidad toma en consideración todas las condiciones necesarias para garantizar los requisitos del producto incluyendo:

- Información actualizada del producto.
- Instructivos de trabajo.
- Utilización del equipo adecuado para cada proceso.
- Disponibilidad y uso de equipos de medición.
- Implementación de seguimiento y medición.
- Implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

Manual de procedimiento con código MPPR-08

8.5.2 Identificación y trazabilidad

En la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., se tiene identificado cada producto que en la empresa se realiza, desde la compra de insumos hasta la entrega del producto final.

8.5.3 Propiedad perteneciente al cliente

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., controla, protege y salvaguarda los bienes suministrados por el cliente para ser incorporados a la prestación del servicio.

El cliente para la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., representa lo más importante y por lo tanto es responsable directo de perdidas, deterioros o uso inadecuado de cualquier bien entregado por el cliente.

8.5.4 Preservación

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., a través de área de control de calidad, producción y almacenaje, detallara cuidadosamente todas las acciones que deben tenerse en consideración para identificar, manipular o transportar, empacar y almacenar los materiales con el propósito de preservar el producto en óptimas condiciones, previniendo daños o deterioros de los productos a ser entregados.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., debe determinar los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociados con el producto y el servicio en la cual el jefe del área de control de calidad debe dar el seguimiento, medición y equipos necesarios para evidenciar la conformidad del producto.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados que se obtienen, en los equipos ejecutando una ruta de calidad en la que debe constar de:

- Ser verificado periódicamente.
- Ser ajustado o reajustado según sea necesario.
- Estar identificado para determinar su control.
- Ser protegido durante su manipulación y mantenimiento.

Los ítems 8.5.2; 8.5.3; 8.5.4; 8.5.5 Están en lazados al manual de procedimientos con código MPGC-05, MPPC-06, MPAL-07

8.5.6 Control de los cambios

Está en un completo compromiso de realizar una exhaustiva revisión del cumplimiento de los requisitos de calidad necesarios, para que el proceso de

fabricación y comercialización de la pintura automotriz y en la que se puedan desempeñarse con la mayor fiabilidad posible, para lo cual sus personales de inspectores verificarán antes de la entrega el producto, que su trazabilidad se encuentra según a las características de diseños es decir bajo las exigencias del cliente.

8.6 Liberación del producto y servicio

El control de la provisión de un buen producto, es la estandarización del producto mediante la trazabilidad del mismo que conlleve a la liberación en la que se implemente un sistema de revisión en cada fase del procedimiento del producto para minimizar las fallas y defectos que pueden ser de reclamo del cliente, para minimizar este tipo de riesgo se mantendrá con certeza un control total de las operaciones.

Es importante que cada lote de producción de pintura automotriz contenga la identificación y trazabilidad las pruebas técnicas sometidas y aprobadas por el personal autorizado, para realizar la entrega al cliente.

8.7 Control de las salidas no conformes

Se ha comprometido en brindar un servicio de calidad, a lo que en pintura automotriz se refiere, para lo cual mantendrá un seguimiento y medición de las conformidades en cada etapa de trabajo.

En caso de que se produjeran resultados del trabajo de procesos no conformes con los requisitos, la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., tomará medidas para su control a través de los siguientes pasos:

- Detección y control de trabajos no conforme.
- Notificación al área de control de calidad del trabajo no conforme.

- Tratamiento del trabajo no conforme, tomando las acciones de mejoras necesarias para eliminar la no conformidad.
- Verificación de la eficacia de las acciones tomadas para demostrar su conformidad.

Los ítems 8.5.6; 8.6; y 8.7 están en lazados en el manual de procedimientos con código MPNC-09; MPAC-10; MPMP-11

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., deberá desarrollar un seguimiento y medición de los procesos que conforman el sistema de gestión de calidad, con el fin de evaluar y demostrar la capacidad de los procedimientos para alcanzar los resultados planificados.

La medición y seguimiento de cada uno de los procesos, se deberá efectuar mediante los indicadores establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad, norma ISO 9001:2015, y en donde cada proceso deberá ser documentado e incluirá la verificación del mismo, cuando no se alcance los resultados planificados se deberá llevar a cabo acciones correctivas asegurando la conformidad del producto.

9.1.2 Satisfacción al cliente

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., realizará la evaluación de la información con respecto a la percepción del cliente, en función con el cumplimiento de sus requisitos fundamentales de los trabajos operacionales del producto de pintura automotriz.

Como fuentes primordiales de información para medir este parámetro se considera:

- Quejas recibidas por parte del cliente
- Sugerencias por parte del cliente
- Comunicación directa con el cliente
- Recopilación y análisis de datos de operación.

9.1.3 Análisis y evaluación

Los datos del proceso productivo de la pintura automotriz y el servicio al cliente se deberán obtener principalmente de los registros de cada proceso realizados en la planta reproducción, considerando la mitigación de defectos y fallas producidas, y las pruebas de conformidad a las materias primas, entre otras variables que permitirán la optimización de los recursos de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., llevar un registro de entrega de cada producto.

Todos los ítems relacionados a 9.1 están en lazados en el manual de procedimientos con código MPNC-09; MPAC-10; MPMP-11

9.2 Auditoría interna

Las auditorías internas en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., deberán desarrollarse una vez al año, siendo este procedimiento planificado y coordinado con cada uno de los departamentos administrativos y operativos de la empresa. En donde el grupo de auditores que realicen dicho análisis, deben ser nombrados directamente por la alta gerencia, a su vez tendrá que estar conformado por un grupo que tenga conocimientos en la auditoria con la coordinación del departamento de Control de Calidad, en la que se encargarán de realizar las siguientes acciones:

- Verificar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de calidad implantado bajo la norma internacional ISO 9001:2015.
- Verificar si se está cumpliendo con el cronograma de trabajos planificados por la empresa.
- Comprobar que la dotación correspondiente de suministros, equipos y maquinas en las áreas operativas y administrativas, y las mediciones realizadas estén dentro de los niveles establecidos en cada procedimiento de trabajo.

- Comprobar si se está realizando la implementación de mejoras y se mantiene de manera eficaz el sistema de gestión de calidad.

De los resultados obtenidos por parte de la auditoria interna, la organización está en la obligación de tomar acciones correctivas en caso de ser necesario así como también lo indica en el manual de procedimientos con código MPAI-03

9.3 Revisión de la gestión

Esta revisión de la gestión ejecutada dentro de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., será realizada exclusivamente por la alta dirección, quien en reunión conjunta con los jefes de las distintas áreas, analizarán el progreso de los trabajos realizados, así como también tomarán en cuenta los procedimientos no conformes que se hayan detectado, para de ésta manera llegar a ejecutar las acciones correctivas que sean necesarias, además en esta revisión se podrá determinar el nivel de eficiencia que tiene el personal, ya que se analizará el nivel de cumplimento del cronograma de labores que se estima cada inicio de año.

10 Mejora

10.1 No conformidades y Acciones correctivas

La alta gerencia de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., toma todas las acciones necesarias para eliminar los distintos motivos que generen las no conformidades, con el propósito de prevenir que vuelvan a ocurrir, mediante la aplicación del procedimiento de gestión de incidencias, utilizado para:

- Determinar y analizar las no conformidades encontradas dentro del procedimiento de no conformidades emitidas por los clientes internos y externos, además incluirá los resultados de la auditoría interna.

- Analizar las causas de un posible incumplimiento de objetivos y políticas de calidad.
- Determinar las causas que originan procesos inconformes dentro del trabajo realizado.
- Determinar e implementar las acciones correctivas necesarias en los procesos productivos.
- Evaluar la necesidad de actuar, para prevenir la aparición de no conformidades dentro del proceso.
- Registrar todo cambio realizado en beneficio del sistema de gestión de calidad.

10.2 Mejora continua

La alta gerencia de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., plantea una mejora continua de la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso correcto de:

- Políticas de la calidad de la empresa
- Objetivos de la calidad de la empresa
- Resultados de las auditorías internas.
- En las revisiones, controles e informes del área de control de calidad de la empresa.
- Comunicación constante, para conocer nuevas necesidades y sus requerimientos, que se deben ejecutar dentro de la empresa.
- Capacitación técnica y humanística del personal, con el fin de mantener la actualización de los procedimientos.
- Análisis de datos.
- Establecer las acciones correctivas y preventivas adecuadas por parte del jefe de control de calidad, para establecer un proceso de mejora continua eficiente.

Todos los ítems relacionados al punto 10 están enlazados al manual de procedimientos con MPNC-09; MPAC-10; MPMP-11

Anexo 4

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Revisión	Fecha	Descripción de las modificaciones	Capítulo
00	01/12/2017	Edición Original	----------

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la elaboración, identificación, revisión, aprobación y actualización de los documentos del sistema de gestión de calidad.

ALCANCE:

Este documento aplica a toda la organización de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., que se encuentre involucrado dentro del sistema de gestión de la calidad, y que tengan bajo su responsabilidad la elaboración, actualización y control de los documentos de cada procedimiento.

RESPONSABLES

El jefe de control de calidad y los distintos jefes de área de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., serán responsables de la implementación y cumplimiento de este procedimiento y de la conservación de registros generados por el mismo, dentro del archivo institucional de documentos y registros.

REFERENCIAS

Norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad- Requisitos.

DEFINICIONES

- Eficacia: Extensión en la que realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. Formatos: Son los soportes sobre los que se registran los cuatro tipos anteriores de documentos

- Copia controlada: Aquella que requiere ser actualizada el momento que se realizan cambios en el documento original.
- Copia no controlada: Aquella que no requiere ser actualizada el momento que se realizan cambios en el documento original.
- Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseada.
- Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad u otra situación no deseada detectada. La acción correctiva se toma para evitar la repetición de un problema.
- SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

POLÍTICA

El jefe de control de calidad y los jefes de las distintas áreas y el personal de oficiales y voluntarios de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., tienen la obligación de dar cumplimiento a este procedimiento, tomando en cuenta las no conformidades potenciales o ya existentes que afecten al desarrollo normal de este procedimiento, así mismo deben generar las acciones correctivas pertinentes que permiten estar dentro de las normativas que exige el Sistema de Gestión de Calidad.

METODOLOGÍA

Área de interés del mismo, mediante notificaciones al personal pertinente y si éste es de importancia para toda la empresa, en la que se convocará a una reunión para dar lectura del mismo; además se debe registrarlo en el archivo documental de las áreas administrativas, así como también se debe respaldar electrónicamente el documento elaborado. En el caso de existir copias no aprobadas del documento deben ser eliminadas inmediatamente. Procedimiento control de documentos internos.

- Se realizará la identificación de la necesidad de elaborar un documento, cuando éste sea necesario para dar cumplimiento a los requerimientos, tanto legales como reglamentarios del Sistema de Gestión de Calidad.
- Para la elaboración de documentos del sistema de gestión de calidad, se debe realizar bajo el formato establecido, para la elaboración e identificación de documentos dentro del SGC, en donde su contenido debe ser sometido a la aprobación, por parte del responsable del procedimiento.
- Posterior a la revisión del documento, si éste es aprobado procede a ser firmado por el responsable del mismo, caso contrario es devuelto para su corrección y revisión.
- Luego de ser aprobado el documento es publicado o entregado al área de interés del mismo, mediante notificaciones al personal pertinente y si éste es de importancia para toda la empresa, se convocará a una reunión para dar lectura del mismo; además se debe registrarlo en el archivo documental de la empresa, así como también se debe respaldar electrónicamente el documento elaborado. En el caso de existir copias no aprobadas del documento deben ser eliminadas inmediatamente.
- En caso de ser necesario una modificación del documento elaborado, se debe ejecutar otro documento adicional, en donde consten todas las modificaciones del original, y su registro debe ser en conjunto con el documento inicial.

PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNOS.

- Todo documento externo que ingrese al departamento de control de calidad, debe ser incluido en el archivo general de documentación, previo conocimiento de la alta gerencia de la empresa.
- De ser necesario alguna modificación del mismo, ésta puede ser únicamente realizada por el organismo emisor del documento, lo cual se realiza previa solicitud al jefe de control de calidad de la empresa.

- Todo documento externo debe ser clasificado en un lugar distinto al de los documentos internos.

DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

- Los documentos se consideran como borradores si no tienen las firmas establecidas.
- La empresa no está obligada a actualizar las modificaciones que se produzcan en estos documentos

Se encuentra en lazado a los ítems del manual de calidad 4.4.2; 4.4.2.1 y 4.4.2.3

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 – 003; IA - NTC ISO 9001 y GD - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 004

OBJETIVO

El objetivo de este documento, es el de establecer los procedimientos de control, identificación y almacenamiento de los registros y sus modificaciones del Sistema de Gestión de Calidad del de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

Este documento aplica a todos los registros generados dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

RESPONSABLES

La responsabilidad del jefe de planificación y control de calidad, elaborar y controlar el cumplimiento eficiente de este procedimiento.

REFERENCIAS

Todos los procedimientos que generen una documentación, deben tener su respectivo registro.

DEFINICIONES

- Registro: Documento que proporciona evidencia objetiva de actividades realizadas o resultados obtenidos.
- Documento: Información y su medio de soporte.
- Formatos: Son los soportes sobre los que se cumplimentan los cuatro tipos anteriores de documentos.

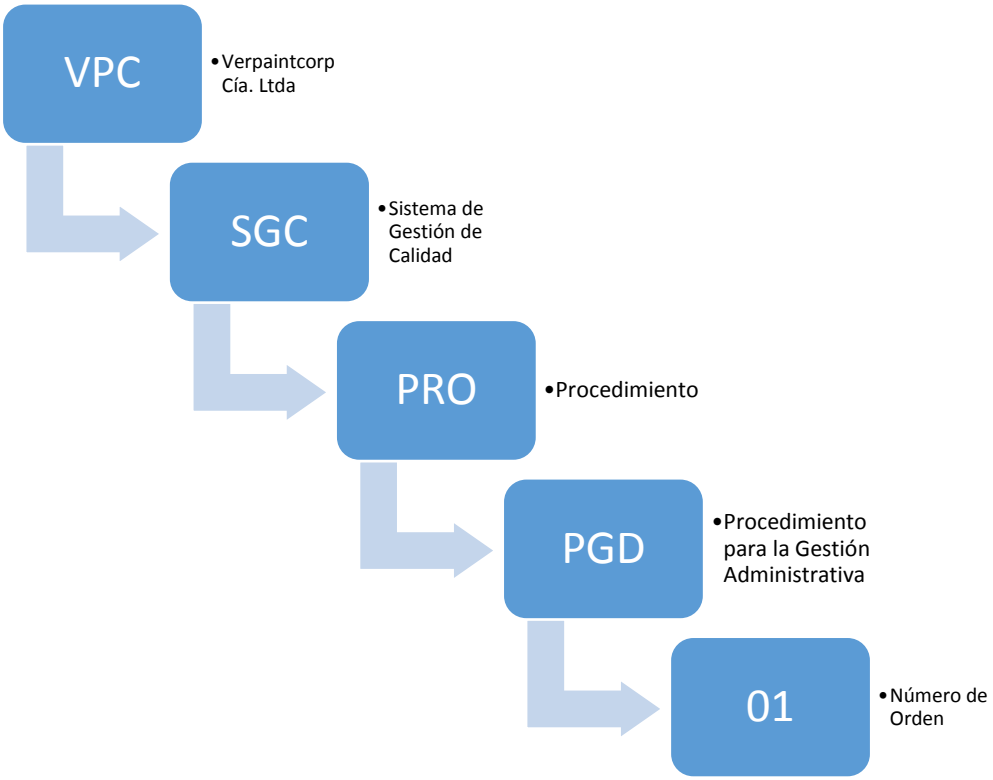
POLÍTICA

El jefe de planificación y control de calidad, tiene la obligación de dar cumplimiento obligatorio de este procedimiento, tomando en cuenta las no conformidades potenciales o las ya existentes, que afecten al desarrollo normal de este procedimiento, así mismo deben generar las acciones correctivas pertinentes que permiten estar dentro de las normativas que exige el Sistema de Gestión de Calidad.

METODOLOGÍA

- Se debe identificar la necesidad de la generación de un registro, en función a la ejecución de un procedimiento ya establecido, por parte del sistema de gestión de calidad.
- Identificado el registro se procede a codificarlo con respecto al siguiente modelo ya establecido:

VPC-SGC-PRO-PGD-01



- El registro debe tener toda la información básica necesaria, para la correcta identificación del personal que haga uso de ella, en donde se describirá el cumplimiento de las actividades, los responsables, las horas de trabajo entre otros ítems.
- El jefe de planificación y control de calidad, es el encargado de llevar un libro de registros actualizado como respaldo de los trabajos realizados, y que puedan facilitar las labores de auditoria interna.
- Se considera una no conformidad, a cualquier registro que no haya cumplido con una correcta identificación de procedimientos o aquel que no tenga firmas de responsabilidades válidas para su correcto cumplimiento.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 4.4.2; 4.4.2.1 y 4.4.2.4

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 – 003 y IA - NTC ISO 9001

OBJETIVO

El objetivo de este documento es el de establecer los procedimientos de ejecución de las auditorías internas, que permitan controlar y verificar el cumplimiento de los requerimientos, que exige la norma ISO 9001-2015, en los cuales se fundamenta el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

Este documento aplica a todos los procesos generados, dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

RESPONSABLES

La responsabilidad del jefe de planificación y control de calidad, asegurar el cumplimiento de este procedimiento, además de determinar la frecuencia en la cual se ejecuten las auditorías internas y de participar de las mismas, conjuntamente con el equipo auditor que sea nombrado por parte del Gerente General de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

REFERENCIAS

Norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad- Requisitos.

DEFINICIONES

- **Auditoría interna.** Auditorías llevadas a cabo por la organización a intervalos planificados, para determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad, por un lado, es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos del sistema establecidos por

la organización; y, por otro lado, si el Sistema de Gestión de Calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

- **Auditoría.** La auditoría de calidad es un examen metódico, que se realiza para determinar si las actividades y resultados relativos a la calidad, satisfacen las disposiciones previamente establecidas y que realmente se llevan a cabo, además de comprobar que son adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos.
- **Auditor.** Persona cualificada para realizar auditorías de sistemas de gestión.

POLÍTICA

El jefe de planificación y control de calidad, tiene la obligación de dar cumplimiento obligatorio a este procedimiento, tomando en cuenta las no conformidades potenciales o ya existentes, que afecten al desarrollo normal de este procedimiento, así mismo deben generar las acciones correctivas pertinentes, que permiten estar dentro de las normativas que exige el Sistema de Gestión de Calidad.

METODOLOGÍA

La responsabilidad de la ejecución de las auditorías internas, estará a cargo de un equipo evaluador nombrado por el gerente general de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., el cual tenga las cualidades necesarias para la ejecución de un buen trabajo de auditoría.

- La frecuencia de realización de las auditorías internas es de una vez al año y serán planificadas por el jefe de planificación y control, en colaboración conjunta con el comando de la empresa.
- La auditoría interna será realizada bajo los criterios de evaluación que especifica la norma ISO 9001-2015.

- La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., con un período de anticipación mínimo de una semana de la realización de una auditoria interna, la cual debe ser planificada por el comando de la empresa.
- En la fecha que se establezca la realización de la auditoria interna, el auditor junto al jefe de planificación y control de calidad, irán verificando y valorando el cumplimiento de cada requisito del sistema de gestión de calidad, con la ayuda de una hoja de registro en donde podrá anotarse cualquier novedad existente.
- Luego de culminada la auditoria, el auditor está en la obligación de emitir un informe del trabajo realizado y en el cual deberán constar de ser el caso, las inconformidades existentes dentro del proceso, este documento deberá ser entregado jefe de Control de Calidad y a su vez también al comando de brigada, para el respectivo análisis por parte de la alta gerencia de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 5.3 y 9.2

Registro: Modelo de evaluación con código DESGGC-NTCISO 9001-2015-01 y Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

El objetivo de la realización de este documento, es la determinación de los parámetros a seguir con respecto a la revisión del SGC de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

El documento se aplicable a todos los procesos generados, dentro del sistema de gestión de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

RESPONSABLES

Se considera responsable la alta dirección de la empresa, del jefe de planificación y el de control de calidad, asegurar el cumplimiento de este procedimiento, por parte de todo el personal que labora dentro de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

El objetivo de la calidad. Se considera como algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad, en la que cuyos objetivos de la calidad generalmente se basan en la política de la calidad de la organización.

POLÍTICA

El jefe de planificación y control de calidad, adquiere la obligatoriedad de dar el cumplimiento adecuado y obligatorio al procedimiento, tomando en cuenta las no conformidades potenciales o ya existentes que perturben al desarrollo normal del procedimiento, así también deben organizar las acciones correctivas pertinentes que permiten estar dentro de las normativas que exige el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

METODOLOGÍA

- El Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., será analizado de manera integral con una frecuencia una vez al año, posterior a la auditoria interna se convocará a una reunión de trabajo, en donde se contará con la alta gerencia, y los jefes departamentales de cada áreas, en donde se analizarán los resultados de la auditoria y se tomarán las medidas que sean necesarias, para mejorar las inconformidades que se hayan encontrado por parte del auditor, tomando en cuenta siempre el trabajar en función de los objetivos de calidad existentes y de las necesidades cambiantes que se presenten en la organización.
- Luego de realizar la revisión del SGC, se procederá a la planificación de un plan de calidad aplicable para el siguiente período, además se establecerán las distintas responsabilidades en función a los objetivos de calidad planteados, y en conjunto se coordinará fechas tentativas para una próxima reunión de revisión.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.1

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO.

Producción y comercialización de los productos elaborados por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., en la que promueve la satisfacción y necesidades del cliente.

ALCANCE

El documento se aplica a toda la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., en la que se debe ejecutar la socialización entre las áreas involucradas con cada una de los jefes de área de la empresa.

RESPONSABLES

El jefe de gestión comercial es el responsable de implantar y asegurar la efectividad de este procedimiento

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

Gestión comercial. Considerado como el término relacionado a la mercadotecnia o marketing, es decir, te proporciona las técnicas de como promover un producto o servicio ofrecido

Ficha técnica. Se lo define como el documento que recoge toda la información necesaria para desarrollar una receta donde se indican cantidades, productos, procedimientos de elaboración, etc.

POLÍTICAS

La política de venta es comercializar los productos que elabora nuestra empresa a precios razonables con un buen servicio y entrega oportuna, realizando visitas a nuestros clientes.

METODOLOGÍA

El requerimiento de los clientes se enfoca a la gestión comercial que hará conocer los productos mediante fichas técnicas o catálogos y verificará la disponibilidad del producto solicitado.

Verificar con el cliente el diseño del producto antes de emitir la factura para incluir los cargos que correspondan por este concepto, en la que cada cliente requiere de un nuevo producto, receptará la muestra o ficha técnica del cliente, la cual será enviada con la solicitud de muestras al responsable de control de calidad. Además, se deberá analizar si la empresa tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos para elaborar un nuevo producto, para lo cual se reunirán las áreas involucradas dejando constancia mediante el registro de factibilidad de producción. Elaboración y entrega de cotizaciones.

El jefe de gestión comercial, receptará o enviará una cita vía telefónica o email para definir el día y hora en que se realizará la visita la misma que será incluida en la programación semanal de gestión comercial.

La copia de la cotización será enviada al gerente general en la cual se evaluará con las muestras requeridas muestras y la ficha técnica serán entregadas al cliente junto con la solicitud de verificación de requisitos del producto y la cotización o según formato del cliente.

En caso de requerir como muestra un producto existente en almacenamiento se emitirá una nota de pedido para facturar al precio de costo con el 100 % de descuento.

La recepción de pedidos, se enmarca en los clientes deberá en la que se emite una orden de compra de acuerdo al registro interno, o de acuerdo al formato del cliente acorde con los tiempos de fabricación de la empresa, con el que el jefe de gestión comercial verificará si se encuentra en el registro de clientes, en caso de no existir se ingresará en dicho registro. Revisión y confirmación de los pedidos.

Una vez encontrado las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedidos y los expresados previamente, se procederá a registrar en el documento respectivo las diferencias existentes de los pedidos, la cantidad de producto requerido por parte del cliente deberá constar en la proyección semanal de ventas, la cual es entregada al jefe de producción. Comunicación interna de los pedidos.

El jefe de gestión comercial elaborará la programación semanal de distribución, la que será enviada al responsable de distribución con el jefe o el asistente del departamento de gestión comercial llenarán la nota de pedido, y será entregada al responsable de almacenamiento y producción el cual verificara e inmediatamente emitirá la nota de egreso del producto terminado con la cual el asistente de gestión comercial confirma y elabora la factura, guía de remisión, hoja ruta para entregar a distribución.

La trazabilidad de los productos será encargada de almacenamiento entrega la nota de egreso del producto terminado en la que indica los lotes de producción; el asistente de gestión comercial llevara el control de destino de cada uno de los productos despachados, verificando la hora y día en que se ha entregado el producto solicitado por el cliente, respectivamente.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.5.2; 8.5.3; 8.5.4 y 8.5.5

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Describir la sistemática a seguir para llevar a cabo la formalización de las solicitudes de necesidades de material, equipo o servicios, así como de la posterior tramitación de pedidos, obteniendo como resultado productos que cumplen con todo lo requerido por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

El proceso engloba las actividades asociadas a la identificación y definición de necesidades de compra de materiales y/o equipos, así como de los diferentes servicios.

RESPONSABLES

El jefe de compras, calidad y gerencia son los responsables del cumplimiento y de la efectiva implantación de este procedimiento.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

Los proveedores ocasionan un proceso que está presente en toda organización, debido a que es necesaria la adquisición de bienes y servicios tales como maquinaria, materia prima, servicios de limpieza, etc.; por lo que este proceso debe ser enfocado a la búsqueda de calidad.

POLÍTICA

El Política de provisión y compras se ejecutar con las compras de materia prima, insumos y materiales; y, contratación de servicios, garantizando además la eficiente aplicación de los recursos mediante la adquisición oportuna de los bienes en las mejores condiciones de precios, pago, calidad, soporte técnico y garantía.

Todas estas condiciones en lo que sea posible serán respaldadas por escrito mediante cotizaciones, facturas, órdenes de compra.

METODOLOGÍA

Especificaciones de productos en la que tras de la detección de necesidades de material, el personal demandante del mismo comprobara si se dispone de stock en el almacén, consiguiente las especificaciones técnicas de los productos a adquirirse, de materias primas, insumos y material de empaque son definidas por el responsable de control de calidad.

Al adquirir un servicio este será especificado por cada uno de los jefes o responsables de procesos de cada área.

Las políticas de provisión y compras en las que se ejecutar las compras de materia prima, insumos y materiales; y, contratación de servicios, garantizando además la eficiente aplicación de los recursos mediante la adquisición oportuna de los bienes en las mejores condiciones de precios, pago, calidad, soporte técnico y garantía.

Todas estas condiciones en lo que sea posible serán respaldadas por escrito mediante cotizaciones, facturas, órdenes de compra. Al momento de solicitar la compra, esto estará respaldada por la solicitud de compra, emitida por el responsable de almacenamiento.

El proceso de compra será realizado conforme a: Materias primas. Especialmente de pintura automotriz, solvente entre aditamentos para la pintura acuerdo a los requerimientos de producción.

Toda materia prima será solicitada para que el proveedor entregue dentro del horario establecido por la empresa. En caso de que existe una urgencia de materia prima se podrá receptar fuera de los horarios, previo conocimiento del jefe de producción, y con la solicitud dirigida hacia la dirección.

El jefe de provisión y compra solicita muestra de materiales, materia prima, suministros al proveedor no calificado, luego de recibida dicha muestra será analizada por el responsable de control de calidad, el cual emitirá un informe acerca de las características del material y mediante esta información se verificará si el proveedor cumple o no con los requerimientos de la empresa.

Cada año la gerencia y el responsable de calidad analizaran y estudiaran las incidencias detectadas a través del seguimiento de proveedores realizado por el responsable de calidad.

La gerencia será quien apruebe o rechace a los proveedores, mediante su firma en el apartado de observaciones conseguidas en el informe.
Cuando la evaluación de como resultado el rechazo, el responsable de calidad podrá informar al proveedor de la necesidad de corregir o mejorar ciertos aspectos del servicio, en casos extremos, de la suspensión de acciones comerciales en un futuro próximo, si no continua correctamente.

Cotizaciones. Una vez aprobado las muestras por el jefe de control de calidad y recibidos los presupuestos, serán analizados desde dos puntos de vista:

- Por parte del demandante quien revisara el cumplimiento de los requisitos técnicos.

- Por parte del responsable de administración, quien revisara los requisitos económicos.
- En función a la información obtenida y analizada por ambas partes, el responsable de administración decidirá la aprobación o rechazo del presupuesto. Programación de compras.

El jefe de provisión y compras realizará la programación de compra semanalmente, y para su aprobación será enviada al gerente general.

La orden de compra se genera una vez definido el proveedor, y en función de la solicitud de compra emitida por el responsable de almacenamiento el jefe de provisión y compras entrega la orden de compra al proveedor, verificando todos y cada uno de los materiales e insumos a adquirirse.

En el momento de entrega se procederá a revisar la coincidencia de los parámetros establecidos en el pedido con el producto recibido:

- Material. El personal del almacén comprueba la coincidencia entre la cantidad, referencias, plazos y estado del producto.
- Servicios. El usuario comprueba que la ejecución del servicio se realiza según las condiciones establecidas. Incidencias detectadas.

En caso de existir algún tipo de incidencia, esta será registrada en la nota de entrega, que se remitirá al responsable de administración, quien procederá a tramitarlo como no conformidad y a resolverlo con el proveedor. Así mismo el jefe de provisión y compras elaborará y presentará la planificación anual de compras, así como también se presentará los informes mensuales al gerente general.
Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.5.2; 8.5.3; 8.5.4 y 8.5.5
Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Controlar y garantizar el almacenamiento y distribución de insumos, materiales y producto terminado con las especificaciones definidas, para llevar el control de los ingresos y salidas de los bienes y establecer responsabilidades.

ALCANCE

El cumplimiento del presente registro, alcanza al personal del área de almacenaje de todos los materiales, insumos y equipos para los trabajos operacionales

RESPONSABLES

La dirección y el responsable de almacenamiento aseguran la implantación y la efectividad de este procedimiento.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

Kardex. Es un documento utilizado para tener el control de la mercancía, tanto la que entra como la que sale.

Requisición. Documento con el que se requiere de algún producto.

METODOLOGÍA

El responsable de almacenamiento recibe una copia de la orden de compra emitida por el jefe de provisión y compras para la verificación del producto y solicita al jefe de control de calidad el análisis del producto para realizar el respectivo ingreso.

Una vez entregado por parte del responsable de control de calidad el documento de verificación del producto se procede a ingresar a través de una nota de ingreso (de productos) entregando una copia de esta al responsable de provisión y compras y la otra al proveedor, caso contrario el producto no ingresa.

Se reciben los materiales e insumos, se verifica que el producto corresponda a lo declarado en la factura y/o guía de remisión.

Una vez que se ha recibido el documento de análisis de insumos y materiales del responsable de control de calidad, se procede a organizar de tal forma que se entregue a producción los insumos y materiales más antiguos, para cumplir con el fifo (primero en entrar-primero en salir).

Entregas de materias primas e insumos a producción. Los responsables de almacenamiento deben recibir las órdenes de producción para su realizar el respectivo despacho.

Recepción de producto terminado. El responsable de almacenamiento recibirá el producto terminado con la respectiva nota de ingreso de producto terminado por parte del jefe de producción para su respectiva verificación y registró en kardex del sistema.

Recepción de producto devuelto. El responsable de almacenamiento recibe del jefe de gestión comercial. El producto devuelto con la copia de la nota de débito, se realizará la solicitud de análisis de producto al responsable de control de calidad, el

mismo que entregará el informe técnico para baja de inventarios, en caso de que el producto regrese a almacenamiento, el responsable de control de calidad entregará el documento verificación de producto.

Pedido de clientes internos. El responsable de almacenamiento generará la requisición de las necesidades de los clientes internos

Una vez que ha verificado si se encuentra en stock, se entrega lo solicitado a los clientes internos; en caso de no existir envía una solicitud de compra de bienes y servicios a provisión y compras.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.5.2; 8.5.3; 8.5.4 y 8.5.5

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Describir de forma adecuada como elaborar un plan de producción y como controlar la calidad de los productos producidos en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

Todas las actividades que comienzan realizando el plan de producción y terminan con las tareas asociadas a la gestión de herramientas para el control de calidad.

RESPONSABLES

El director de la fábrica es el máximo responsable del negocio y, por tanto, el encargado de diseñar y aprobar cualquier metodología que se desee aplicar en la producción.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

Orden de producción (OP). - es un documento de requerimiento de materia prima e insumos para la transformación en el proceso productivo de la empresa

Jefe de producción (JP). Persona con la autorización de optimizar los recursos de la empresa y entregar los requerimientos del producto, mediante las características de diseños.

POLÍTICA

Establecer una producción eficiente con los recursos establecidos para la transformación de la materia prima en proceso productivo siguiendo los lineamientos y parámetros de diseño.

METODOLOGÍA

Elaboración de la programación semanal en la que se realizar una planificación efectiva ha de comenzarse con la definición del objetivo general de la actividad en la que te debe ser definido por la empresa, no obstante, debe ir orientado a la reducción de costes, incremento de la calidad de sus productos y dirigido a la mayor satisfacción de los clientes, cumpliendo así con los objetivos propuestos.

La empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., establecer y reconocer la jerarquía y responsabilidad de cada jefe, promoverá la participación de todos y cada uno de los responsables, esto es; delegar en el momento preciso y marcar objetivos en cada área.

Elaboración general de los productos

- Se verifica el establecido por el cliente.
- De acuerdo a la plantilla de colores se procede a comparar lo seleccionado por el cliente.
- Se procede a la agitación de los productos solventes y diluyentes en la que la viscosidad y el color tengan el carácter de exigencia establecida en la plantilla de selección.
- Se realizara el control de calidad respectivo se transporta al área equipos específicos en las que se realiza las pruebas tipo de la pintura automotriz.
- Una vez finalizada los procesos térmicos a la pintura obteniendo la viscosidad y el color adecuado se procede al embazado.

- Al transportar al área de sellado y etiquetado para luego ser identificado con las características técnicas y embalado.

La información del producto será enviada al área de almacenaje para su recepción el cual al momento de su ingreso se realizará un control de calidad para evitar alguna anomalía al momento de almacenarlo.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.3.1; 8.3.2; 8.3.3; 8.3.4; 8.4.1; 8.4.2; 8.4.3; y 8.5

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que los productos que no sean conformes con los requisitos especificados, se identifiquen y controlen para prevenir su uso o entrega no intencionados.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas que conforman a la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

RESPONSABLES

Gerente, representante de la fábrica, responsables de proceso y todo el personal que labora en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., garantizaran del cumplimiento de este procedimiento.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

POLÍTICA

Establecer un programa de acciones correctivas a las que se enfrenta como no conformidades de productos y servicios emitidos por los clientes es responsabilidad de la alta gerencia y el jefe de Control de Calidad de la empresa.

METODOLOGÍA

Reportar la inconformidad de un producto a través de la información obtenida de:

- Quejas de clientes.
- Detección de producto no conforme en los procesos.
- Revisiones por la dirección.
- Análisis de datos en la medición.

Al recibir las causas de la no conformidad y registrarlo en el formato respectivo, definiendo la causa que produjo la inconformidad y establecer las acciones correctivas a tomar y los cambios que deben efectuarse y enviarlo al representante de la dirección.

La información lograda se procede a evaluar a las acciones tomadas y se contacta con el cliente, para informarle sobre cualquier anomalía detectada al momento de elaborar el producto, en la que resulta mantener y establecer las acciones correctivas y preventivas, eliminando el producto no conforme o cualquier situación que cause la inconformidad que afecte el SGC y así prevenir su reincidencia.

Control de materiales no conformes. Se la asigna al responsable de control de calidad mediante una etiqueta, identificará el material que no cumple con los requisitos solicitados y será transportado al área de materiales defectuosos indicada en la planta.
El control de productos en proceso no conformes. Se le asigna al supervisor u operador de producción que detecte un producto no conforme durante el proceso, debe detener la producción en la máquina o puesto de trabajo que presentó la no conformidad, el cual analizara el problema y determinara el cambio o ajuste necesario, siempre el control debe efectuarse antes de un proceso el cual no permita volver a realizarlo.

En el control de productos terminados no conformes. El inspector o responsable de control de calidad informa al jefe de producción la existencia de productos no conformes en producto terminado, mediante esta información se procederá a

analizar el problema y tomar las acciones pertinentes, dichas acciones serán registradas respectivamente.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.5.6; 8.6; 8.7; 9.1; 9.1.2; 9.1.3; 10.1 y 10.2

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Plantear las políticas o condiciones actividades, responsabilidades y controles para eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales que puedan afectar la eficiencia y eficacia del sistema de gestión de calidad de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.,

ALCANCE

Aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad y cubre desde la detección de una no conformidad real o potencial hasta la aplicación de las acciones necesarias.

RESPONSABLES

El representante de la dirección debe establecer las disposiciones de este procedimiento y garantizar su cumplimiento así de asegurar la capacitación del personal para el conocimiento y aplicación del mismo, evitando así inconformidades al transcurrir el tiempo.

Los responsables de cada proceso son los encargados de generar una solicitud de acción preventiva y/o correctiva y de mejora cuando sea necesario, aplicando los lineamientos descritos.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

- Acción correctiva. Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- Acción preventiva. Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad.
- Corrección. Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- Mejora continua. Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.
- No conformidad. Incumplimiento de un requisito.
- Riesgo. Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

POLÍTICA

Se establece optimizar los recursos mediante la aplicación de acciones correctivas y preventivas en las que se involucra el plan de mejoras que se vincula con el ciclo de la calidad.

METODOLOGÍA

Para que se cumpla este procedimiento se debe cumplir las siguientes condiciones:

- Fuentes para identificar las no conformidades reales o potenciales.
- Todos los funcionarios de la casa del deportista pueden identificar la necesidad de crear acciones correctivas o preventivas y de mejoras

- Quejas o reclamos de los clientes.
- Informes de producto no conforme.
- Resultados de la revisión por la dirección.
- Resultado de análisis de datos.
- Resultados de la medición de la satisfacción del cliente.
- Los registros del SGC.
- El análisis del mercado

El análisis de las causas. Consiguiente todas las no conformidades son producidas por alguna causa. Para la identificación de las causas que generen estas no conformidades se pueden utilizar diferentes herramientas estadísticas como

- Lluvia de ideas.
- Espina de pescado.
- Histogramas.
- Programación lineal

El manejo de acciones preventivas y correctivas. En las que todas las acciones preventivas correctivas deben registrarse en el formato de acción correctiva, preventiva y de mejora, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Descripción del aspecto por mejorar o de la no conformidad, identificando el incumplimiento real o potencial de un requisito en cualquier proceso.
- Causas que originan la no conformidad, indicando las causas más probables que están ocasionando que la no conformidad se presente o se pueda presentar.
- Plan de acción, demostrando las tareas o acciones que permitirán eliminar las causas identificadas, asignando los responsables y las fechas de compromiso.

Remitir el formato de acción correctiva, preventiva y de mejora al responsable del proceso para que analice las causas que lo está originando para:

- Determinar y analizar las causas que están generando las no conformidades y registrarlas.
- Definir las acciones, responsable y fecha de ejecución, que permita eliminar las causas de la no conformidad.
- Verificar la correcta elaboración del formato.
- Claridad en la descripción de la no conformidad.
- Correcto análisis de las causas.
- Definición del plan de acción, responsables y fechas.
- Consolidar mensualmente todas las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora generadas en el formato.
- Desarrollar las acciones establecidas de acuerdo al formato de acción correctiva, preventiva y de mejora.
- Registrar en el formato acción correctiva, preventiva y de mejora, el seguimiento a la ejecución del plan de acción, resultado avaluación de cierre de cada una de las acciones ejecutadas.
- Informar y remitir a la oficina de planeación el formato de las acciones tomadas las cuales hayan sido cerradas.
- Revisar la conveniencia, adecuación y eficacia de las acciones correctivas, preventivas y de mejora tomadas.
- Se dará a conocer sobre las acciones tomadas a consideración.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.5.6; 8.6; 8.7; 9.1; 9.1.2; 9.1.3; 10.1 y 10.2

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

OBJETIVO

Conseguir que las instalaciones y equipos se conserven en condiciones óptimas de funcionamiento, previniendo las posibles averías, fallos y consiguiendo así un producto de calidad en la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

ALCANCE

A todas los departamentos operativos y administrativos, instalaciones y equipos utilizados por la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda.

RESPONSABLES

El responsable de mantenimiento elaborara un programa de mantenimiento que asegure la conservación de los equipos e instalaciones en condiciones óptimas.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DEFINICIONES

Mantenimiento. Se lo define como un conjunto de actividades desarrolladas con el fin de asegurar que cualquier activo continúe desempeñando las funciones deseadas o de diseño.

Preventivo. Se considera como el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

METODOLOGÍA

El responsable del mantenimiento en colaboración con los directores de área, elaborara un programa de mantenimiento preventivo en el cual consten los siguientes puntos:

- Cada equipo o equipos idénticos serán registrados y se programara las revisiones para cada uno de ellos.
- Se dispondrá de hojas de revisión mediante cuestionarios de chequeo específicos para facilitar el control de los elementos y aspectos a revisar, en donde el personal indicará las actuaciones y desviaciones detectadas de acuerdo con los estándares establecidos.
- Se diferenciarán, en función de la frecuencia requerida, las diferentes actuaciones, bien sea de verificación de estándares o bien porque se trate de tareas específicas.
- Resultados de las revisiones preventivas, cuando en una revisión se detecten anomalías, estas deberán ser modificadas, obviamente, siempre que sea posible se repararan inmediatamente o se programara su solución.
- Cada revisión será planificada de acuerdo a las necesidades de la empresa sin entorpecer el proceso productivo.
- El mantenimiento será realizado en un tiempo determinado de acuerdo a los mantenimientos realizados anteriormente.
- Se llevará un registro en el cual conste cada una de las características del equipo a ejecutarse el mantenimiento.
- Se analizará y se tomará acciones para reducir el costo de mantenimiento.
- Se llevará un registro en el cual indique el tiempo y costo de ejecución.

OBJETIVO

Este procedimiento se utiliza para identificar, preparar e inspeccionar todos los procesos y cada una de las operaciones que se llevan a cabo y así asegurar que se realizan de forma controlada.

ALCANCE

El procedimiento se aplica a todos los procesos que influyen y afectan a la calidad en cada una de las etapas del proceso.

RESPONSABLES

- Jefe de bodega.
- Jefe de producción.
- Jefe de control de calidad.

Todos ellos serán responsables de aplicar este procedimiento.

REFERENCIAS

La referencia es la norma ISO 9001-2015.- Sistema de gestión de la calidad-Requisitos.

DESCRIPCIÓN

Control de calidad al iniciar la producción

- Al iniciar la producción se verifica los parámetros de calidad establecidos.

- Se realiza una reunión de producto con el supervisor, operarios y persona encargada del control de calidad con el fin de calificar el cumplimento de dichos parámetros.
- Establecer los puntos críticos de la producción, para controlarlos durante el proceso.
- Los resultados obtenidos en cada reunión serán registrados en el documento respectivo.

Control de calidad del producto final. Antes de hacer la entrega del producto final debe realizarse una inspección del producto, donde se verifique el cumplimiento de las especificaciones de calidad.

En caso de encontrarse alguna anomalía, debe revisarse todas las etapas del proceso, los resultados obtenidos quedaran registrados.

Para realizar todas estas actividades han de emplearse hechos reales y objetivos. Consiguiente esto implica la necesidad de utilizar herramientas estadísticas siguiendo un procedimiento sistemático y estandarizado de solución de problemas.

Ejercitación de estas herramientas permitirán:

- Detectar problemas.
- Delimitar el área de gravedad.
- Estimar causas del problema.
- Comprobar la existencia o no de algún problema.
- Prevenir errores.
- Confirmar los efectos de mejora.
- Detectar desfases.

Estas herramientas serán complementadas con técnicas cualitativas y no cuantitativas (encuestas, lluvia de ideas, entrevistas, etc.).

Hoja de control. La hoja de control servirá para reunir y clasificar la información según determinadas categorías.

Estas hojas tienen como función hacer la fácil recopilación de datos y realizarlo de forma que puedan ser utilizados más fácilmente.

Las hojas de control constan de los siguientes campos:

- Peso, volumen. longitud, y otras variaciones en las variables de los productos.
- Clasificación de los productos defectuosos.
- Localización de defectos
- Causa de los defectos.
- Verificación de chequeo.

El encargado del almacén avisara al encargado del control de calidad para que realice los controles necesarios y verificar que las mercancías cumplen los requisitos.

Una vez que se haya verificado y aprobado por el área de control de calidad, esta dará el visto bueno y etiquetara el material en el cual se resuma las características del material según pedido.

- Se colocará “ACEPTADO”, la fecha y numero de informe que corresponda.
- En caso de que el material no cumpla con lo establecido se colocara una etiqueta en la cual se pondrá “RECHAZADO", por lo que se tomara acciones de reclamo al proveedor.
- Le material aprobado será colocado en el lugar destinado a materia prima ubicado en el almacén.

Fabricación del producto. Una vez que el cliente haya realizado su pedido y el jefe de producción haya comprobado que la mercancía que se va a utilizar para la elaboración del producto cumpla con los requisitos establecidos, emitirá una orden de fabricación, siempre y cuando se verifique cada parámetro establecido.

- El departamento de calidad lo autorice deberá tomar una muestra de diez piezas y comprobara que se cumple con las características.
- Una vez validada esa primera muestra, se comenzará la fabricación en serie del producto.
- Si no resulta aprobada la muestra se realizará una no conformidad según el procedimiento de no conformidades.
- El jefe de fabricación tomaría las acciones oportunas modificando el proceso y/o la maquinaria y volver a empezar otra vez el proceso.
- La primera muestra se guardará por el control de calidad durante el proceso de fabricación, mediante una etiqueta que conste el tipo de material y la orden de fabricación.
- El jefe de producción junco con el departamento de control de calidad realizara una serie de controles del proceso productivo.
- El departamento de control de calidad está obligado a hacer un control de calidad en cada etapa del proceso comprobando que se cumplen con los requisitos establecidos.

Control de calidad. Los controles que realiza el departamento de calidad se realizan mediante autocontroles e inspección final del producto y se realizará controles del proceso a cada momento según lo establecido, para cumplir con los requerimientos del producto.

Se encuentra enlazado a los ítems del manual de calidad 8.5.6; 8.6; 8.7; 9.1; 9.1.2; 9.1.3; 10.1 y 10.2

Registro: Plan de Control y Acción con código: PCA - NTC - ISO - 9001 - 2015 - 003

Anexo 5

Registros de Calidad

Para realizar el levantamiento de los registros respectivos para cada procedimiento dentro de la empresa Verpaintcorp Cía. Ltda., en la que se analiza en primera instancia los registros ya existentes con los cuales trabaja la organización para verificar si su contenido cumple con la función requerida para cada proceso.

Además, se creó nuevos registros para algunos procedimientos que no los poseían y se modificaron algunos existentes, los cuales son indispensables y deberán ser aplicados para el correcto funcionamiento del sistema de gestión de calidad bajo la normativo ISO 9001:2015.

DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015

COD: DESGGC- NTC ISO 9001-2015 - 01

CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificaciòn y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALLIFICACION				
		A	V	H	P	N/S
		A	A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN **4.1 COMPRENSION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO**						
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.					
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.					
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS **SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN**						
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.					
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.					
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD **Primer Párrafo**						
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica					
6	El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?					
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestion.					
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestion?					
4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS						
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización					

10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos					
11	Se mantiene y conserva informacion documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
5. LIDERAZGO						
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL						
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.					
5.1.2 Enfoque al cliente						
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.					
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente					
5.2 POLITICA						
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA						
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.					
5.2.2 Comunicación de la politica de calidad						
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunidado dentro de la organización.					
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN						
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
6. PLANIFICACION						
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES						
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados					
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.					
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS						
3	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestion?					
4	Se manatiene informacion documentada sobre estos objetivos					
6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS						
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
7. APOYO						
7.1 RECURSOS						
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)					
7.1.5 Recursos de seguimiento y medicion						
7.1.5.1 Generalidades						
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?					
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones						
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.					
7.1.6 Conocimientos de la organización						

4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas					
7.2 COMPETENCIA						
5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria					
7.3 TOMA DE CONCIENCIA						
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.					
7.4 COMUNICACIÓN						
7	Se tiene difinido un procedimiento para las comunicones internas y externas del SIG dentro de la organización.					
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA						
7.5.1 Generalidades						
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.					
7.5.2 Creacion y actualizacion						
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.					
7.5.3 Control de la informacion documentada						
10	Se tiene un procedimiento para el control de la informacion documentada requerida por el SGC.					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
8. OPERACION						
8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL						
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provision de servicios.					
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.					
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.					
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.					
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
8.2.1 Comunicación con el cliente						
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.					
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.					
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.					
8.2.2 Determinacion de los requisitos para los productos y servicios						
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentaarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.					
8.2.3 Revision de los requisitos para los productos y servicios						
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.					
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.					
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado informacion documentada al respecto.					
12	Se asegura que se resuelvan las diferencas existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.					
13	Se conserva la informacion documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.					
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios						
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la informacion documentada pertienente a estos cambios.					

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
8.3.1 Generalidades						
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provición de los servicios.					
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo						
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.					
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo						
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los					
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.					
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.					
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo						
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.					
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.					
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.					
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las					
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.					
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo						
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas					
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios					
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de					
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su					
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.					
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo						
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios					
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones					
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE						
8.4.1 Generalidades						
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.					
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.					
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.					
35	Se conserva información documentada de estas actividades					
8.4.2 Tipo y alcance del control						
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de					
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.					
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del					
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestion de la calidad.					
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.					

8.4.3 Informacion para los proveedores externos						
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.					
42	Se comunica la aprobación de productosy servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.					
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.					
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.					
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.					
8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO						
8.5.1 Control de la produccion y de la provision del servicio						
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.					
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.					
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.					
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados					
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.					
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.					
52	Se controla la designación de personas competentes.					
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.					
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.					
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.					
8.5.2 Identificacion y trazabilidad						
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.					
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.					
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.					
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos						
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.					
60	Se identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.					
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.					
8.5.4 Preservacion						
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.					
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega						
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.					
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.					
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.					
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.					
67	Considera los requisitos del cliente.					
68	Considera la retroalimentación del cliente.					

8.5.6 Control de cambios						
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.					
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.					
8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.					
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.					
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.					
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.					
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES						
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.					
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.					
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.					
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras					
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO						
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION						
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.					
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados validos.					
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.					
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.					
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.					
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.					
9.1.2 Satisfaccion del cliente						
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.					
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.					
9.1.3 Analisis y evaluacion						
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.					
9.2 AUDITORIA INTERNA						
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.					
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.					
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.					
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.					
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.					

15	Asegura que los resultados de las auditorias se informan a la dirección.					
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.					
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.					
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
9.3.1 Generalidades						
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.					
9.3.2 Entradas de la revision por la direccion						
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.					
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.					
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.					
22	Considera los resultados de las auditorías.					
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.					
24	Considera la adecuación de los recursos.					
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.					
26	Se considera las oportunidades de mejora.					
9.3.3 Salidas de la revision por la direccion						
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.					
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.					
29	Incluye las necesidades de recursos.					
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.					
	SUBTOTAL					
	Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	**0%**				
10. MEJORA						
10.1 Generalidades						
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.					
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA						
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.					
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.					
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.					
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.					
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.					
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.					
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.					
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.					
10.3 MEJORA CONTINUA						
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.					

11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.								
					SUBTOTAL				
					Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	0%			
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD									
NUMERAL DE LA NORMA				% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR			
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					0%	IMPLEMENTAR			
5. LIDERAZGO					0%	IMPLEMENTAR			
6. PLANIFICACION					0%	IMPLEMENTAR			
7. APOYO					0%	IMPLEMENTAR			
8. OPERACIÓN					0%	IMPLEMENTAR			
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO					0%	IMPLEMENTAR			
10. MEJORA					0%	IMPLEMENTAR			
TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION					0%				
Calificacion global en la Gestion de Calidad					BAJO				

Para el llenado del presente documento se debe seguir las indicaciones dadas al principio; y evaluar según corresponda a la empresa, siendo honestos y objetivos; por lo que el instrumento puede ser manejado por quien vaya a ejecutar la auditoria interna; para los criterios de evaluación se deberá considerar: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar 8 para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

CORPORACION	**INFORME DE ACCIÓN**		**CORRECTIVA**
			PREVENTIVA
Tema /Asunto:		**Ref: IA - NTC ISO 9001 -**	
		Fecha inicio:	
		Realizado por:	

1.- Personas que participan en la acción y coordinador:	**2.- Descripción del problema que se quiere eliminar o evitar:**
3.- Acciones precedentes o primeras acciones adoptadas:	
4.- Causa o causas que generan el problema o que lo pueden generar:	
5.- Soluciones que atacan la causa del problema, posibles acciones:	
6.- Acciones correctivas / preventivas finalmente realizadas, incluyendo fechas:	
7.- Acciones que se efectuarán para verificar la eficacia de las soluciones implantadas, fechas y responsables:	
8.- Resultados obtenidos, conclusión del expediente:	
NO DEBE CONCLUIRSE UNA ACCIÓN HASTA QUE NO SE HAYA VERIFICADO LA EFICACIA DE LAS SOLUCIONES IMPLANTADAS O BIEN SE HAYAN ARGUMENTADO LAS CAUSAS DE SU CIERRE	**Firma Responsable de la acción:**
	Fecha cierre:

Esta ficha denominada Informe de Acción, se refiere al informe de actividades ejecutadas según los Requisitos de la norma ISO 9001 – 2015. Este informe de acción es comentario a los resultados dados en el instrumento anterior; ya que de identificarse problemas se deberá plantear las acciones correspondientes debiendo generar un informe detallado, de esta manera se podrá tener un mejor control de las actividades y acciones realizadas para uno o más problemas derivados de diagnóstico de evaluación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la ISO 9001 – 2015.

VPC CORPORACION	**PLAN DE CONTROL Y ACCIÓN** ☐ **PROTOTIPO** ☐ **PRE-SERIE** ☐ **CONTINUO / SERIE**	**Código:** PCA - NTC - ISO - 9001- 2015 - 003 **Edición:** **Fecha:**

Cliente:		**Denominación producto:**		**Preparado por:**	
Referencia cliente:		**Referencia/s:**		**Revisado por:**	
Nivel de modificación cliente:		**Nivel de modificaciones:**		**Aprobado O.T.:**	

Flujo de proceso		Máquina/medio de producción	Características		Tipo	Métodos			Por	Método análisis	Reacción a situación de anomalía
Nº	Fase/operación		Parámetro proceso	característica producto		Especifi-cación	Técnica de evaluación medida	Frecuencia tamaño de muestra			

El documento Plan de Control y Acción corresponde al registro donde se enumera los procesos derivados del Manual de Procedimientos; este genera un detalle de los instrumentos y recursos utilizados en cada proceso, por lo que se debe ingresar el número del registro del proceso, las características del medio de producción, el tipo de actividad, los métodos que consta de la especificación técnica, la evaluación y la muestra utilizada en la evaluación, por quien fue elaborado, que tipo de método de análisis se utilizó y cuál fue la reacción ante situaciones de anomalías presentadas en el proceso.

VPC CORPORACION	**GESTIÓN DE DUCOMENTOS**		Código:
	☐ **PROTOTIPO** ☐ **PRE-SERIE** ☐ **CONTINUO / SERIE**		Edición:
			Fecha:

Cliente:		Denominación producto:		Preparado por:	
Referencia cliente:		Referencia/s:		Revisado por:	
Nivel de modificación cliente:		Nivel de modificaciones:		Aprobado O.T.:	

DOCUMENTOS				SUSTITUYE A		SUSTITUYE POR		DERAGODO
Titulo	**Código**	**Edicion**	**Fecha**	**Codigo**	**Edición**	**Codigo**	**Edición**	**Fecha**
PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE	VPC-SGC-PRO-MPGD-01	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REGISTROS	VPC-SGC-PRO-MPGR-02	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO PARA LA AUDITORIA INTERNA	VPC-SGC-PRO-MPAI-03	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y PLANIFICACIÓN	VPC-SGC-PRO-MPRP-04	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN COMERCIAL	VPC-SGC-PRO-MPGC-05	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO PARA LA PROVISIÓN Y COMPRAS	VPC-SGC-PRO-MPPC-06	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTOS PAR EL ALMACENAMIENTO	VPC-SGC-PRO-MPAL-07	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN	VPC-SGC-PRO-MPPR-08	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO NO CONFORME	VPC-SGC-PRO-MPNC-09	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	VPC-SGC-PRO-MPAC-10	001	12/11/2017					
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	VPC-SGC-PRO-MPMP-11	001	12/11/2017					
MANUAL DE CALIDAD	VPC-SGC-MSGC-01	001	12/11/2017					

La gestión de documentos es un registro que recoge todos los procedimientos detallados en el Manual de procedimientos, este documento se utiliza cuando dentro del manual existe una mejora o cambio de procedimientos; por ejemplo, el cambio de maquinaria, genera nuevos procedimientos por lo que se debe cambiar y sustituir el anterior con el nuevo proceso por el cambio de maquinaria; o simplemente por mejoras que se realicen al tener problemas dentro del sistema; este documento permite revisar los documentos vigentes, así como un historial.

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (A.M.F.E)

☐ **DISEÑO** ☐ **PROCESO** ☐ **MEDIOS**

Código: AMFE - NTC- ISO 9001-2015 - 005

Edición:

Fecha:

Cliente:		**Denominación producto:**		**Preparado por:**	
Planta:		**Referencia/s:**		**Revisado por:**	
Proveedores involucrados		**Nivel de modificaciones cliente:**		**Aprobado O.T.:**	

Descripción de la fase	Modo/s potencial/es de fallo	Efecto/s potencial/es del fallo	Gravedad	Tipo	Causa(s) potencial(es) del fallo(s)	Ocurrencia	Verificación(es) y/o control(es) actual(es)	Detección	Acción(es) recomendada(s)	Área(s) / persona(s) responsable(s) y fecha de realización	Resultado de las acciones			
											Acciones realizadas	Gravedad	Ocurrencia	Detección

El desarrollo del registro Análisis Modal de Fallos y Efectos sirve para identificación de fallas dentro del proceso o procesos, por lo que este realiza una identificación de la fase donde existe la posible falla, los modos potenciales de falla, los efectos que producen, la gravedad y el tipo, así como las causales identificadas; el índice de ocurrencia y el tipo de verificación o control actual, y la segunda parte se realiza las acciones recomendadas, el personal responsable y se presenta el resultados de las acciones; este es un registro de control que se deriva de los demás documentos principalmente del primer registro CÓD.: DESGGC- NTC ISO 9001-2015 – 01.