

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de titulación en la modalidad de Proyectos de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniero de Empresas.

TEMA: “Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de la provincia de Tungurahua: caso Teimsa.”

AUTOR: Juan Carlos Santana Lozada

TUTOR: Ing. MBA Wilson Fernando Jiménez Castro

AMBATO – ECUADOR

Abril 2017



APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. MBA Wilson Fernando Jiménez Castro

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor de titulación “Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de la provincia de Tungurahua: caso Teimsa” presentado por Juan Carlos Santana Lozada para optar por el título de Ingeniero de Empresas, certifico, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considerado que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 13 de febrero del 2017



Ing. MBA Wilson Fernando Jiménez Castro

C.I. 1803098126

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Juan Carlos Santana Lozada, declaro que los contenidos y resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero de Empresas, son totalmente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

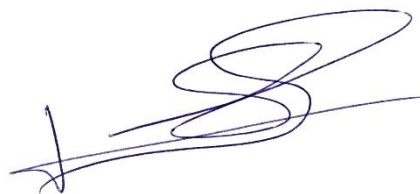


Juan Carlos Santana Lozada

C.I. 180382839-9

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato



.....
Ing. Mg. Juan Gabriel Saltos Cruz
C.I. 1802570984



.....
Ing. MBA Edwin Alberto Lara Flores
C.I. 0200721553

Ambato, 22 de marzo del 2017

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

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



Juan Carlos Santana Lozada

C.I. 180382839-9

DEDICATORIA

Esto es dedicado a mis padres quienes dieron mucho interés en que pudiera cumplir mis sueños, muchos de mis logros se lo debo a ustedes entre los que incluye haber concluido mi carrera universitaria.

Son muchas personas que han formado parte de mi vida, pero ninguno como mis abuelitos, su sabiduría y experiencia han logrado en mi hacer frente a las adversidades de la vida, a transformar el dolor en fuerza motora, por comprender que soy dueño de mi propio destino y mi alegría.

A mi hermano, la mayor alegría que me pudo dar mi madre, gracias por ser parte de mi vida “Nacimos en el mismo árbol y aunque nuestras ramas crezcan en diferente dirección siempre nos unirá nuestras raíces”

Juan Carlos Santana

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, por permitirme formarme y desarrollarme como profesional, pero sobretodo como persona.

Agradezco especialmente al Ing. MBA Fernando Jiménez, por inculcarme sus conocimientos y por el apoyo brindado durante el desarrollo de trabajo de obtención del título de ingeniero en Empresas.

Y sobre todo a la empresa TIEMSA, por facilitarme información en colaboración para el desarrollo del siguiente proyecto.

Juan Carlos Santana

ÍNDICE GENERAL

PARTE PRELIMINAR

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRAC	xv
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS	5
1.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS.....	6
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.1. OBJETIVO GENERAL	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3. FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	7
3.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD	7
3.1.1. Calidad en la actualidad	9
3.2. LOS PADRES DE LA CALIDAD	9
3.3. CONCEPTOS DE CALIDAD	11
3.3.1. Calidad en general.....	11
3.3.2. Calidad al consumidor.-	11
3.3.3. Calidad de conformancia.-	12
3.3.4. Calidad de diseño.-	12
3.3.5. Calidad según las normas ISO9000.....	12
3.3.6. Control de calidad según las normas ISO9000.....	12
3.4. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD	12
3.4.1. Calidad del diseño	13

3.4.2.	Calidad de conformidad	14
3.5.	CALIDAD TOTAL.....	16
3.5.1.	Satisfacción del cliente.-	17
3.5.2.	Mejora continua.-	17
3.5.3.	Ventaja competitiva.-	18
3.6.	CONTROL DE CALIDAD.....	18
3.6.1.	Concepto de Procesos.....	18
3.6.2.	Control de procesos	20
3.7.	GESTIÓN DE CALIDAD	21
3.7.1.	Sistema de gestión de calidad.....	21
3.7.2.	Procedimiento para diseño e implantación de un sistema de gestión de calidad. 22	
3.8.	NORMALIZACIÓN	27
3.8.1.	Normativa ISO	28
3.8.2.	Origen y evolución de las normas ISO.....	29
3.8.3.	Historia de la serie ISO – 9000	30
3.8.4.	Normas ISO del Sistema de Gestión de Calidad	32
4.	METODOLOGÍA	36
4.1.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
4.2.	MÉTODOS TEÓRICOS	37
4.3.	MÉTODOS EMPÍRICOS	38
4.6.	POBLACIÓN	40
4.7.	MUESTRA.....	41
4.8.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	41
4.9.	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	46
5.	RESULTADOS.....	47
5.1.	RESULTADOS DE LA ENCUESTAS	47
5.2.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	80
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
7.	PROPUESTA.....	88
7.1.	TEMA:	88
7.2.	INTRODUCCIÓN	88
7.3.	JUSTIFICACIÓN.....	89
7.4.	MARCO TEÓRICO	89
7.5.	RESEÑA HISTORICA	91
7.6.	OBJETIVO GENERAL	92
7.7.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	92

7.8.	ANÁLISIS SITUACIONAL.....	93
8.	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	94
8.1.	MANUAL DE CALIDAD	94
8.2.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	103
8.3.	MAPA DE PROCESOS.....	106
8.4.	ORGANIGRAMA	107
8.5.	MATRIZ DE RIESGO.....	108
8.6.	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS.....	110
8.7.	INSTRUCTIVO DE TRABAJO.....	114
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	117
10.	ANEXOS.....	122

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Productores de Suelas en Ecuador	1
Gráfico 2. Empresas de Inyección de Suelas por Ciudades	3
Gráfico 3 Ciclo de Deming	10
Gráfico 4. Dimensiones de la Calidad Total del Producto	16
Gráfico 5. Procedimiento para el diseño e implementación de SGC	23
Gráfico 6. Evaluación de la Situación Actual de la Empresa con Respecto a la Calidad.	24
Gráfico 7. Diseño del Sistema de Gestión de Calidad	25
Gráfico 8. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad.....	26
Gráfico 9. Mantenimiento y Mejora del SGC	26
Gráfico 10. Conocimiento Normativa ISO: 9001-2015 Teimsa	47
Gráfico 11. Enfoque de procesos en el área de inyección Teimsa	49
Gráfico 12. Liderazgo de la empresa está acorde con los objetivos de calidad de Teimsa..	50
Gráfico 13. Política de calidad de Teimsa está acorde con lo que produce en la actualidad	52
Gráfico 14. Implementación de acciones en la gestión de procesos de Teimsa.....	54
Gráfico 15. Gestión de riesgos y oportunidades para satisfacción del cliente	56
Gráfico 16. Política de calidad referente a la dirección estratégica de la organización	58
Gráfico 17. Recursos necesarios para mejora continua del sistema de gestión de calidad ...	60
Gráfico 18. Capacitación de normativa Iso 9001:2015	62
Gráfico 19. Criterios de gestión de procesos para efectiva operación de procesos.....	64
Gráfico 20. Determinación de necesidades y expectativas en el sistema de gestión de calidad en las áreas de producción	66
Gráfico 21. Atributos como ventaja competitiva	68
Gráfico 22. Provisión de productos cumplan requisitos especificados	70
Gráfico 23. Identificación y trazabilidad de los productos	72
Gráfico 24. Alta dirección en la eficacia del sistema de gestión de calidad	74
Gráfico 25. Evaluación de mejora continua	76
Gráfico 26. Certificación contribuirá con la rentabilidad de Teimsa	78
Gráfico 27. Campana de Gauss.....	85
Gráfico 28: Campana de Gauss - Chi Cuadrado	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producción Nacional de Inyección de Suelas	2
Tabla 2. Recolección de Información	42
Tabla 3. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	43
Tabla 4. Alfa de Cronbach	45
Tabla 5. Conocimiento Normativa ISO: 9001-2015 Teimsa	47
Tabla 6. Enfoque de procesos en el área de inyección Teimsa	48
Tabla 7. Liderazgo de la empresa está acorde con los objetivos de calidad de Teimsa.....	50
Tabla 8. Política de calidad de Teimsa está acorde con lo que produce en la actualidad	52
Tabla 9. Implementación de acciones en la gestión de procesos de Teimsa.....	54
Tabla 10. Gestión de riesgos y oportunidades para satisfacción del cliente	56
Tabla 11. Política de calidad referente a la dirección estratégica de la organización	58
Tabla 12. Recursos necesarios para mejora continua del sistema de gestión de calidad	60
Tabla 13. Capacitación de normativa Iso 9001:2015.....	62
Tabla 14. Criterios de gestión de procesos para efectiva operación de procesos.....	64
Tabla 15. Determinación de necesidades y expectativas en el sistema de gestión de calidad en las áreas de producción	66
Tabla 16. Atributos como ventaja competitiva	68
Tabla 17. Provisión de productos cumplan requisitos especificados	70
Tabla 18. Identificación y trazabilidad de los productos	72
Tabla 19. Alta dirección en la eficacia del sistema de gestión de calidad	74
Tabla 20. Evaluación de mejora continua.....	76
Tabla 21. Certificación contribuirá con la rentabilidad de Teimsa	78
Tabla 22. Tabla Chi-Tabular	81
Tabla 23. Frecuencias Observadas.....	82
Tabla 24. Frecuencias Esperadas	84
Tabla 25. Calculo del Chi Cuadrado.....	85
Tabla 26. Visualización de las necesidades internas.....	93
Tabla 27. Visualización de trabajo y tareas en el área de inyección de suelas	94

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos 1. Formato de la Encuesta.....	122
Anexos 2. Fotografías de Área de Inyección.....	126
Anexos 3. Tipos de Suelas.....	127

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo, la implementación de un Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección en la empresa Teimsa basada en la norma ISO 9001-2015, enfocado a satisfacer las necesidades de la empresa y sobretodo de los clientes.

La investigación inicia determinando la situación actual de la empresa, debido a la ausencia de la actualización de las normas ISO 9001-2015 en el sector de inyección de suelas, la formalización de procesos del área y su respectivo contexto organizacional considerada como una necesidad en la empresa.

Para esto es necesario un enfoque investigativo a través de la utilización de herramientas de investigación como la entrevista y la encuesta que permitieron identificar características, recabar información necesaria para la realización del estudio.

Por consiguiente, se elaboró un manual de calidad en donde se detalla sus políticas como objetivos, capaz de afrontar de la mejor manera el actual crecimiento de competitividad proyectando innovación organizacional. A la vez se desarrolló un mapa y caracterización de procesos, matriz de riesgos y un instructivo de trabajo para la inyección de suelas, con el fin de obtener una guía que mejore el desempeño de las actividades directivas y operativas de la empresa, encaminados a satisfacer las exigencias del cliente como mantener un servicio de calidad y lograr que Teimsa lleve un mejoramiento continuo.

PALABRAS CLAVES:

NORMAS DE CALIDAD

ISO 9001-2015

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

TEXTILES INDUSTRIALES AMBATEÑOS S.A. “TEIMSA”

SUELAS

ABSTRAC

The objective of the present investigation is the implementation of a Quality Management System for the injection sector in the company Teimsa based on ISO 9001-2015, focused on meeting the needs of the company and above all of the customers.

The research starts by determining the current state of the company, due to the absence of the updating of standards ISO 9001-2015 in the sector of injection of soles, the formalization of processes of the area and their respective organizational context considered as a necessity in the company.

This required an investigative approach through the use of research as the interview and survey tools that allowed identifying features, collect necessary information for the study.

Therefore, developed a manual of quality where detailed his policy objectives, able to face in the best way the current growth of competitiveness projecting organizational innovation. At the same time be of developed a map and characterization of processes, risk matrix and instructions work for the injection of soles, in order to obtain a guide that improves the performance of managerial and operative of the company activities, designed to meet the needs of the client and maintain a quality service and achieve that Teimsa perform a continuous improvement.

KEYWORDS:

QUALITY STANDARDS

ISO 9001-2015

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

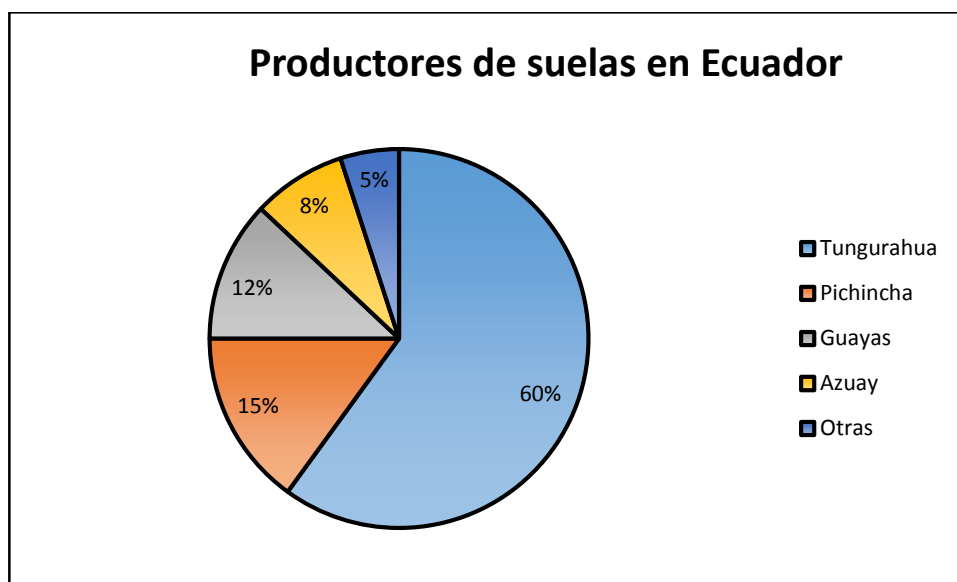
INDUSTRIAL TEXTILES AMBATEÑOS

SOLES

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

En el Ecuador el crecimiento de productores de inyección de suelas para calzado; está en auge y crecimiento gracias a las buenas prácticas políticas que adentra en la protección de producto nacional con las nuevas reformas de la matriz productiva, incluidas en el plan Nacional de buen vivir (PNBV). Las principales productoras de suelas para el calzado nacional son las siguientes: Tungurahua 60% de los que se pueden constatar como productores de inyección de suelas, consecutivamente Guayas con el 15%, Pichincha con el 12%, Azuay en un menor porcentaje del 8% y otras provincias cuenta con un porcentaje de 5%; (Moreta, 2015).

Gráfico 1. Productores de Suelas en Ecuador



Fuente Adaptado Revista líderes empresas de inyección de calzados
Elaboración Juan Santana

La producción de las suelas a inyección en estos últimos ocho años se ha mantenido en crecimiento, concordando con los datos de la Cámara Nacional de Calzado señalan que hasta el año 2015 se producían; 40 millones pares de zapatos para los cuales las empresas de calzado del Ecuador se abastecían de suelas producidas en las regiones con un 75%, por lo cual se deduce una producción de 30 millones de pares de suelas, dejando de lado las suelas importadas de los países vecinos, en la actualidad el porcentaje de producción de suelas nacionales se ha incrementado en un 85% dando así prioridad al producto nacional en sectores manufactureros, (Villavicencio, 2014).

La causa principal del crecimiento del sector de inyección de suelas se debe a la protección del producto manufacturero de suelas a nivel nacional se debe al cambio de la matriz productiva, que rigen en Ecuador y las medidas que han adoptado para protección a los productores de suelas, como los aranceles que están en vigencia desde el 2015, para productos importados, ante los productos con costos reducidos que ingresaban al país sin dar oportunidad de entrar en el mercado de suelas para el calzado ecuatoriano. Los principales países competidores de Ecuador son los países fronterizos, Colombia y Perú dado que estos países; por los reducidos costos acaparaban como distribuidores directos a los productores de calzado en el país dejando sin mercado para los productores nacionales de suela, por ende se puede evidenciar, que los cambios de la matriz productiva, ha beneficiado al sectores de inyección de suelas, constando con más de 100 empresas dedicadas a la producción de inyección de suelas a nivel nacional de estas el 50% de empresas pertenecen a Tungurahua, que se han abierto mercado con precios competitivos a nivel nacional, dominado la producción de suelas en pvc, caucho y otros polímeros (CALTU, Empresas afiliadas a CALTU, 2015). El Banco Central del Ecuador (BCE), informa que a nivel provincial Tungurahua ocupa un 55 % del sector industrial manufacturero, abarcando el sector del cuero, calzado e inyección de suelas, esto deriva una representación del 1,09% del Producto Interno Bruto (PIB), del Ecuador, (Banco Central del Ecuador, 2012).

Tabla 1. Producción Nacional de Inyección de Suelas

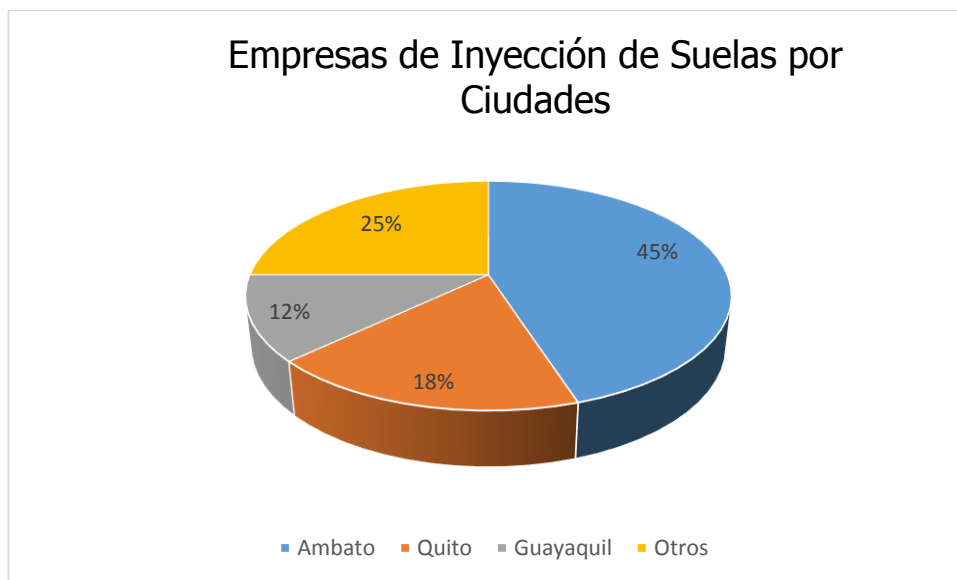
PRODUCCIÓN NACIONAL DE INYECCIÓN DE SUELAS	
Provincia	Porcentaje
Tungurahua	55%
Pichincha	20%
Guayas	15%
Resto del país	10%

Fuente: Cámara Nacional de Calzado (CALTU)

Elaborado por: Juan Santana

El sector de inyección de suelas en el Ecuador conjuntamente con el avance tecnológico ha permitido que la producción vaya en aumento, pero la ausencia de una cultura organizacional de calidad no se ve reflejada en la producción que alcanzado el país, deduciendo que no existe un control riguroso, apartando los estándares, normativas de calidad, los procesos, tiempos muertos, y todos los componentes que conforman el producto terminado, lo que ha complicado que el sector de inyección de suelas mejore en su totalidad, la mejora continua basada en una cultura de calidad permitirá que las suelas producidas en el país ambicione acapara el mercado nacional ofertando suelas de calidad. (CALTU, Insumos de Calidad, 2014)

Gráfico 2. Empresas de Inyección de Suelas por Ciudades



Fuente Adaptado Cámara Nacional del Calzado (CALTU)
Elaboración Juan Santana

De esta manera se ha comprobado que la ciudad de Ambato aporta con un porcentaje considerable al sector de inyección de suelas a comparación de otras ciudades del país; de la misma forma Ambato tiene un índice alto de productores de suelas con deficiencia en el control de la calidad del producto e inserción de la normas ISO, lo que conlleva a que los posibles clientes potenciales busquen diferentes proveedores y deje de lado la producción del centro de país y se mantengan en la búsqueda de productos que llenen su expectativa en calidad y precio en otras ciudades e incluso en otros países, lo que ha concluido que el sector de inyección en Tungurahua

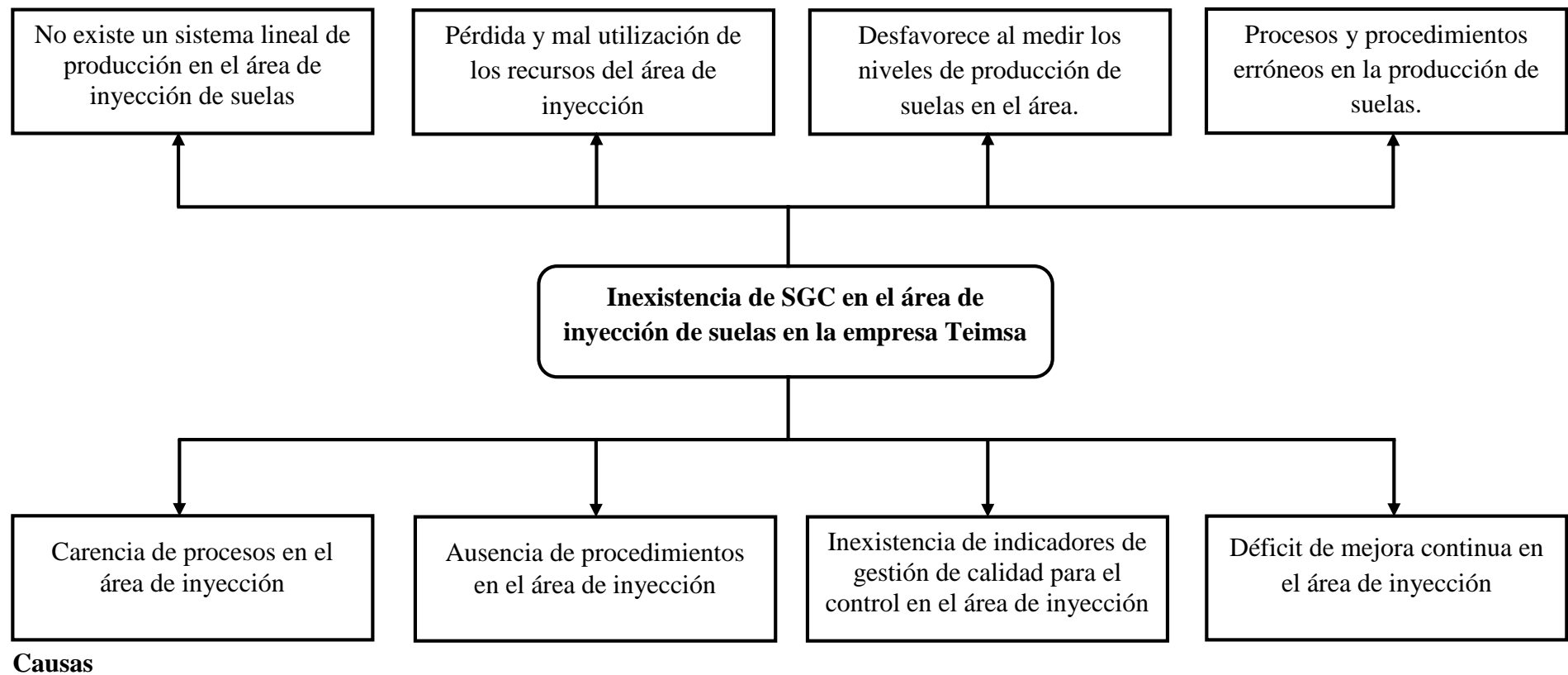
tiene como objetividad propuesta obtener tenacidad en el mercado, capacitaciones e innovación para mejora del producto a consecuencia de que la calidad del producto, la presentación y precio servirá y evidenciará que las suelas fabricadas a inyección en Ambato sean de excelente calidad y se consumida a nivel nacional, (Ojeda, 2011).

Las empresas en el sector de inyección de suelas en Ambato se ha mantenido en crecimiento y del 45% de empresas que se dedican a esta actividad se encuentra la empresa Teimsa que ha diversificado su producción y ha ingresado al mercado como productores de suelas a inyección, con menos de un año en el mercado Teimsa ha obtenido muy buena rentabilidad en esta nueva faceta de producción, lo que ha conllevado que la gerencia de la empresa cree una nueva área de producción de inyección de suelas, contado con una maquinaria de primera, materia prima de excelente calidad, y capital humano preparado y capacitado para la producción correcta de la suelas, de esta manera Teimsa se está catapultando en una de las empresas representativas en el centro del país en la producción de suelas a inyección, (Cuesta, 2016).

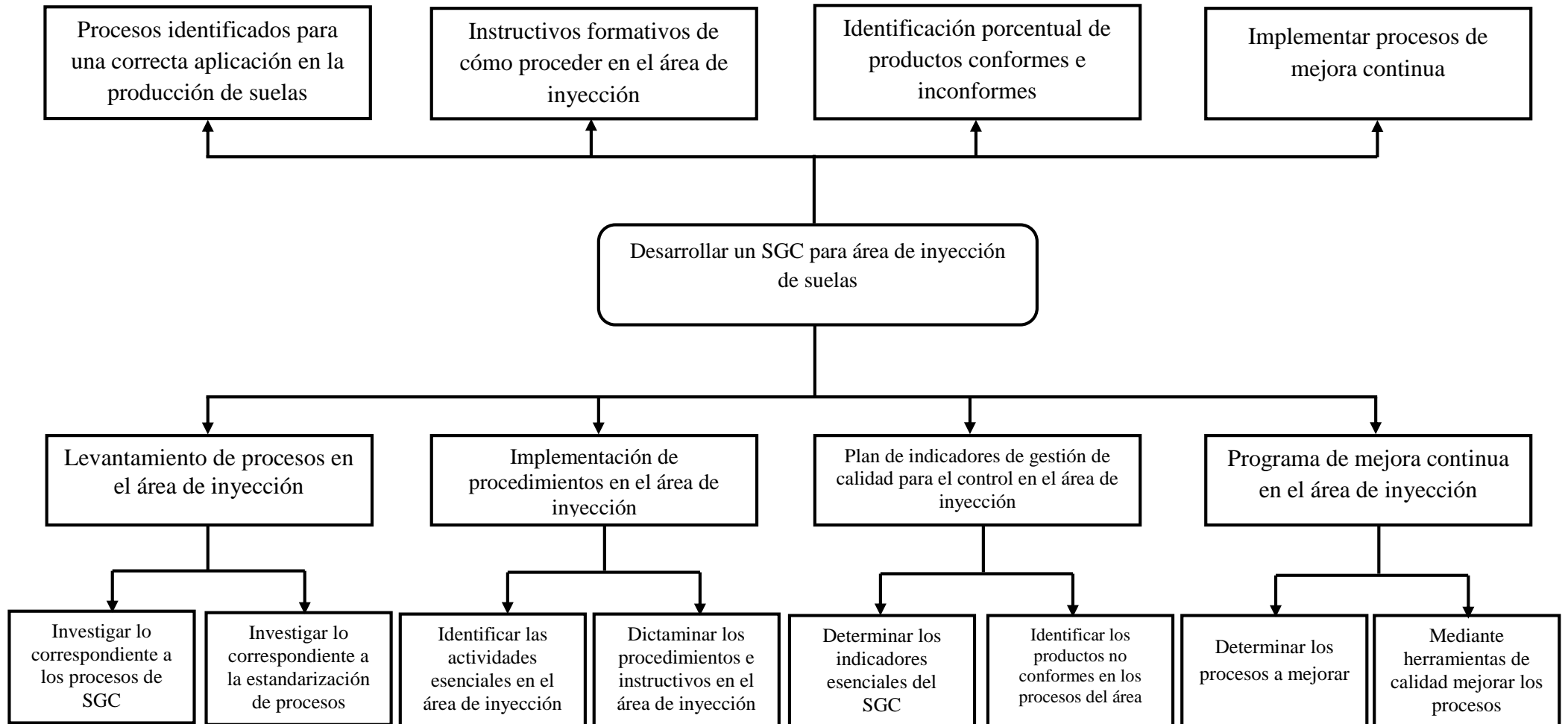
Como el área de inyección de suelas en Teimsa es nueva en la empresa, no tienen identificado los procesos que existen en el área, ni la estructura organizacional correcta, la inexistencia de estrategias y planificación para mejora de índices en la producción mucho menos un control de calidad del desarrollo de producto; identificado todos estos problemas como una necesidad se implantará y desarrollará un sistema de gestión de calidad, involucrado las normas ISO 9001 – 2015, con el afán de otorgar una mejora continua en el proceso y el producto, lo que permitirá obtener un cultura de calidad en la empresa y esto conllevara a que la calidad del producto se refleje en el mercado como una ventaja competitiva ante las demás empresas productoras de suelas, tratando de que de esta manera la empresa lidere el mercado de suelas enfocándose en el cliente, este sistema de gestión de calidad dará una imagen de confianza y seguridad al consumidor y esto conlleva a que la empresa se beneficie en lo reditual, y el reconocimiento del mercado nacional como productores de inyección de suelas de excelente calidad.

1.1. ÁRBOL DE PROBLEMAS

Efectos



1.2. ÁRBOL DE OBJETIVOS



2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Implementar el Sistema de Gestión de Calidad en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar científica, teórica y filosófica del sistema de gestión de calidad y la formalización de procesos.
- Diagnosticar el estado actual de los procesos en el área de inyección de suelas.
- Diseñar la estructura del Sistema de Gestión de Calidad para áreas de inyección de suelas.
- Aplicar el Sistema de gestión de calidad en la empresa TEIMSA. Inyección suelas.

3. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

3.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

Según (Guilló, 2011, pág. 123), en el desarrollo histórico de la calidad han surgido manifestaciones que demuestran que el hombre ha buscado, satisfacer sus necesidades. Así, de esta manera, se procura más atención por la calidad de los productos que se ejecutan y se adquieren.

Demostrando los primeros pasos de consecución sobre la calidad podemos remontar con la aparición de los artesanos en la edad media dando inicio a la revolución industrial, los artesanos, en quienes se determinan el trabajo con directrices manuales, ósea todo el trabajo se lo realizaba a mano, en sus pequeños

talleres fabricando productos en cantidades pequeñas distribuidos en un mercado local o de tipo urbano, en donde prevalecía una estrecha relación entre artesanos y consumidores. La relación artesano consumidor fue tomando fuerza obteniendo como ventaja la producción a mayor escala, la división del trabajo y la especialización.

A finales del siglo XIX con la integración de maquinaria en los talleres donde se realizaban productos manufactureros lo que quiere decir que la producción que se emitía era gracias al manejo de las maquinas a través de operarios (antiguos artesanos). La comunicación entre el fabricante del producto y el cliente, se lo tomo como una ventaja competitiva, permitiendo que el artículo fabricado satisfaga las necesidades del comprado, y en este punto de la historia es donde el fabricante toma en cuenta la calidad del producto ofertado dependiendo del cuidado por el artesano u operario, conociendo esta fase como la verdadera revolución industrial.

Según (Taylor, 2010, pág. 44), en la segunda guerra mundial en Estados Unidos a final del siglo XIX, se va desvaneciendo la comunicación entre fabricante y cliente y esto da el inicio de un conjunto de procedimientos de división y estandarización del trabajo, empieza a mostrarse una división entre la planificación y la ejecución del trabajo con la finalidad de aumentar la productividad, esto causo problemas en la calidad del producto, para combatir este problema se adoptó una solución, de verificación e inspección de la producción, delegando responsabilidades para determinar que los productos sean de primera calidad y los productos no conformes se vayan eliminando a medida que la línea de producción iba avanzando la calidad del producto era netamente responsabilidad de los operarios con verificación del inspector. En la década de los ochenta y noventa, la tendencia en Occidente empieza a darse cuenta del liderazgo que iba consiguiendo, Japón propone la calidad para más productividad y competitividad, de esta manera, la competencia comienza a ser cada vez más fuerte entre los mercados estadounidenses y japoneses que globalizan la industria.

3.1.1. Calidad en la actualidad

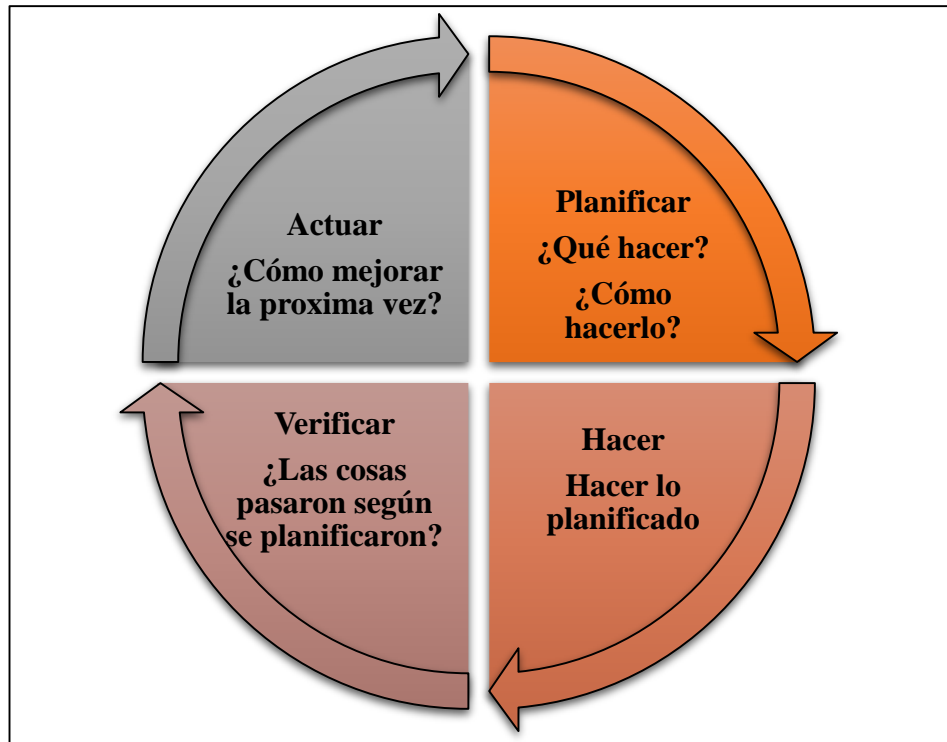
Para (Michael Peel, 2015, pág. 23), la calidad se ha convertido en el mundo globalizado de hoy, en una necesidad para permanecer en el mercado. Por ello los sistemas de gestión de la calidad basados en las normas ISO 9001, que reflejan el consenso internacional en este tema, han cobrado una gran popularidad, y muchas organizaciones se han decidido a tomar el camino de implantarlos con el afán de mejora continua de procesos en todas las áreas de la empresas y que estos procesos conlleven que el producto final sea de calidad y este acorde a las exigencias del mercado.

3.2. LOS PADRES DE LA CALIDAD

El origen y comienzo de los fundadores y mentores de la calidad se han considerado varios aspectos relevantes que sirva como apertura e inicio en los fundamentos de calidad total. Los primeros indicios de como se ha ido integrando la calidad en el ámbito empresarial a la que hace referencia como unos de los exponentes y principales fundadores e investigadores y concebir como filosofía de calidad total es Edward Deming que se caracteriza como mentor de la calidad por varias de sus proezas y el en un principio define a la calidad como. Un producto o un servicio tienen calidad si sirven de ayuda a alguien y disfrutan de un mercado bueno y sostenido”. (Deming, 1989, pág. 92).

El desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC); y mejora continua en la ayuda de reconocimiento de recursos necesarios y faltantes para la consecución del objetivo del sistema, Deming deja un aporte esencial y significativo que las empresas han tomado en cuenta es el ciclo de Deming o más conocido como el ciclo, PHVA, que consiste en planear, hacer, verificar y actuar; conllevando a la consecución de la formalización de los procesos en las organizaciones. La información necesaria que denota y aporta Philip Crosby, con su filosofía de Cero Defectos, que se enfocaba en elevar las expectativas de la administración a motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad, que esto ayuda a la organización que sean más eficientes.

Gráfico 3 Ciclo de Deming



Elaborado por: Juan Carlos Santana,
Fuente: Adaptado de Calidad, Productividad, Competitividad por Edward Deming

Según (Ishikawa, 1993, pág. 61), denominado el padre de la calidad dando aportes importantes y contundentes que lleva una connotación en la investigación sobre calidad total, sus estrategias o elementos han aportado a la ayuda y al progreso de la calidad de productos, procesos y recursos en las organizaciones. El método gráfico que refleja la relación entre una característica de calidad y los factores que posiblemente contribuyan a que exista, relaciona el efecto con sus causas potenciales denominado “Diagrama de Ishikawa”, otro método gráfico empleado y tomado por las empresas que ayudado a fortalecer en cuanto respecta a datos exactos porcentuales en manejos de producción mediante los histogramas creados por Ishikawa que contribuye a las organizaciones a mostrar la distribución de frecuencia de una variable, y los valores que difieren, y los diagramas de dispersión que ayudan puntualmente en la búsqueda de relaciones entre las

variables que están afectando al proceso. El diagrama flujo es una técnica utilizada para separar datos de diferentes fuentes e identificar patrones, este elemento aporta en la empresa en la identificación de pasos a tomar para la consolidación del producto en otras palabras tomar encuesta todas las actividades que se realiza en las empresa para obtener como resultado un formalización de procesos que conlleva como resultado a la obtención del producto.

3.3. CONCEPTOS DE CALIDAD

Según (Gutiérrez, 2012, pág. 18) define la calidad como “el conjunto de propiedades y características que definen su aptitud para satisfacer las necesidades del mercado”. Las organizaciones través de la calidad de sus productos o servicios deben lograr un incremento en la satisfacción de las necesidades del cliente puesto que uno de los efectos más inmediatos se lo ve reflejado en las ventas que realizan las empresas. Asimismo otros autores toman a la calidad como aquellas características que aportan en una mejor satisfacción y cubrimiento de las necesidades de los consumidores; (Alonso, 2011, pág. 33).

Según (Camisón, 2012, pág. 145); calidad significa crear valor para los grupos de interés, acaparando la calidad en toda la cadena y el sistema de valor. En otras palabras cubrir las necesidades con grados de excelencia en los productos o servicios; logrando de esta manera la aptitud deseada por el cliente, tomando enfáticamente la calidad de diseño como de conformidad.

La calidad del producto o servicio siempre debe estar asociada con el consumidor o mercado, por lo cual (Cantú, 2013, págs. 3-4); lo define de la siguiente manera.

3.3.1. Calidad en general.- La calidad en general se refiere a todo lo que engloba respectivamente con todas las cualidades con que cuenta un producto o un servicio, para ser de utilidad a quien lo emplea.

3.3.2. Calidad al consumidor.- Son las características, tangibles e intangibles, de un producto o servicio como: la velocidad y capacidad de

producción, el precio, durabilidad, seguridad, facilidad de uso, que sea ecológico y todos los atributos con el que cuenta el producto o servicio.

3.3.3. Calidad de conformancia.- Conjunto de características que se le atribuye a un producto durante su proceso de elaboración; las cuales deben adecuar a lo especificado en su diseño.

3.3.4. Calidad de diseño.- Conjunto de características que satisfacen las necesidades del cliente potencial y que favorecen que el producto tenga viabilidad tecnológica al momento de su fabricación.

3.3.5. Calidad según las normas ISO9000.- Se define como la integración de las características que determinan en qué nivel un producto cumple con la satisfacción y las necesidades del consumidor.

3.3.6. Control de calidad según las normas ISO9000.- Conjunto de actividades y técnicas realizadas con el afán de crear una idea característica y específica de calidad.

3.4. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Según la Organización Internacional de Normalización (ISO), Las características de calidad son las propiedades que se le atribuyen a un producto y por lo cual, se espera cubrir y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y reflejar en ciertos requisitos que el cliente lo necesite, en otras palabras un producto se define a partir de las funciones para las que el producto fue creado; entre las características que rige un producto son las siguientes.

- ❖ Características físicas que hace referencia hacia referencia a lo mecánico, eléctrico, químico o biológico.
- ❖ Características sensoriales que contempla todo lo relacionadas con, el gusto, el tacto, el olfato o el oído.

- ❖ Características de comportamiento, esto se refiere más a lo personal como la cortesía, honestidad o veracidad.
- ❖ Característica de tiempo esto corresponde a la confiabilidad, disponibilidad y puntualidad.
- ❖ Características ergonómicas esto relaciona con la seguridad humana.
- ❖ Características funcionales.

Al reunir todas estas características, se denomina como un proyecto de producción en el que consiste en un proceso único de un conjunto de actividades coordinadas y controladas, con un inicio y un final, para lograr un objetivo, con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, recursos y costos. (Aized, 2012).

3.4.1. Calidad del diseño

Según (Camisón, Conceptos de Calidad, 2013, pág. 183). La calidad de diseño, se refleja en la distancia entre la percepción directiva de las expectativas y necesidades del consumidor o cliente potencial y el diseño del producto. La calidad de diseño o de proyecto mide el acierto del proyecto desarrollado para interpretar los requisitos de calidad dispuestos y previamente escuchados por la dirección en especificaciones técnicas o normas de calidad para la elaboración o prestación del producto. Las características de calidad se operan de acuerdo a estándares de calidad, que permiten la medición mediante indicadores cuantitativos y objetivos. Las especificaciones se componen de la siguiente manera: por una meta y la tolerancia reconocida por el diseñador del producto alrededor de la meta. La meta es el valor relativo que un producto debería poseer tras ser producido o fabricado; los límites de tolerancia son el campo de variabilidad admitido por errores, y corresponden a los límites de los gráficos de control de procesos.

Las características de calidad de un producto son diversas, debido a las amplias necesidades y expectativas de los consumidores, los estándares o especificaciones a establecer para cerrar la calidad de diseño incluyen tanto las características de calidad básicas que se refiere a la dimensión de rendimiento, como las características de calidad secundarias que es la dimensión de prestaciones, que unifica el conjunto de características exigidas por el consumidor, estas dos

dimensiones son características cuantitativas de calidad. Las características de calidad cuantitativas suelen ser variables aleatorias, fijándose en cualquiera de los valores establecidos asociados a una probabilidad, que indica la frecuencia con que aparecen dichos valores. Las tres dimensiones esenciales de la calidad del diseño son:

- ❖ **Rendimiento.-** Es la característica funcional primaria del producto, que determinan el rendimiento que es capaz de dar al consumidor o usuario del producto y que guía de forma directa a la satisfacción de una necesidad básica del mercado; lo que incluye que estos aspectos son las propiedades básicas exigidas por cada usuario o algún segmento de mercado.
- ❖ **Prestaciones.-** Son características secundarias, en este caso son las características que complementan los atributos determinantes de su rendimiento, en pocas palabras las especificaciones secundarias, pueden tener origen con las expectativas del segmento específico del mercado y no de todos los consumidores.
- ❖ **Estética.-** Esta dimensión de la calidad hace referencia a las propiedades que complementan la estructura funcional del producto y que están ligados a los sentidos en este caso la vista, oído, tacto, gusto y olfato, de ello depende una visión subjetiva, de cómo es la belleza del producto.

3.4.2. Calidad de conformidad

La conformidad hace referencia habitualmente con el grado en que el diseño de un producto y su fabricación se ajusta a unas especificaciones de calidad preestablecidas, de una forma más precisa se la entiende jerárquicamente como la proximidad entre la calidad de diseño programada y la calidad incorporada al producto tras su fabricación. La calidad de conformidad puede medirse en dos criterios fundamentales, aunque siempre se interpreta en la tasa de defectos internos resultante al finalizar los procesos de producción.

- ❖ Criterio de conformidad aceptable, hace alusión el momento que un producto será conforme cuando esté dentro de los límites de tolerancia determinados por la norma, la calidad de conformidad se medirá entonces por el porcentaje de productos cuyas características de calidad se sitúen

dentro de la zona de tolerancia de los estándares, dando como punto clave el nivel de defectos aceptable en la producción de las organizaciones.

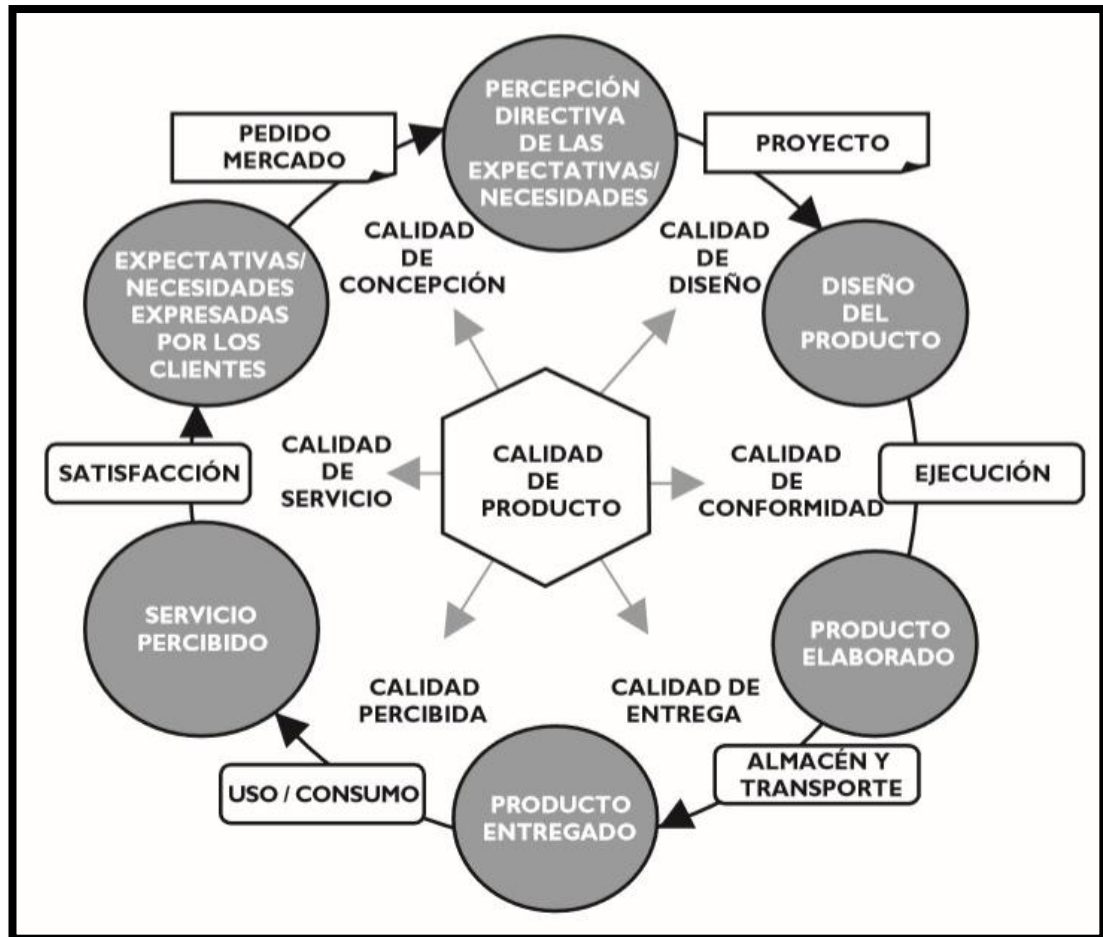
- ❖ Criterio de conformidad no variable, hace alusión en las ideas de, cero defectos y la función de pérdida de calidad; el objetivo de conformidad es la minimización ante los costes y defectos que implica la variabilidad al tratar de cumplir el objetivo, la medición se realiza por el abanico de variabilidad alrededor del valor central de la especificación.

Otros casos sobre las características de la calidad se han involucrado, y se ha dimensionado en la unión de la calidad de diseño y la calidad de conformidad dando como resultado y determinando otras cuatro categorías de características de calidad de forma trascendental, denominadas como parámetros de aptitud de uso:

- ❖ **Durabilidad.-** Esta dimensión de calidad puede referenciarse como el tiempo durante el cual el producto se puede utilizar por parte del comprador, en otras palabras sería la vida útil que tiene el producto en manos del comprador, para la medición de esta dimensión se puede tomar en cuenta como variables, el tiempo transcurrido hasta el reemplazo del producto por fallo y el tiempo transcurrido hasta que los componente del producto son reemplazados.
- ❖ **Disponibilidad.-** La disponibilidad es una garantía de calidad elemental para de esta manera asegurar la continuidad en el uso de una serie de producción lineal, esta se mide de acuerdo al equivalente que calcula la disponibilidad como la ratio entre el tiempo medio, fallos y la adición de la reparación del fallo o error.
- ❖ **Fiabilidad.-** Se resume como la probabilidad de que un producto realice sin fallo o error una determinada función al momento de su producción, en un tiempo determinado; o hace referencia al rendimiento y al beneficio esperado de cualquier producto durante su vida útil, se puede medir mediante un criterio que convenga en un producto en el tiempo transcurrido antes de que ocurra el primer desperfecto en la producción, aunque también pueden emplearse entre una medicación que corresponde al tiempo medio entre fallos y el costo de reparaciones y el mantenimiento.

- ❖ **Manufacturabilidad.-** Permite la medición del grado en que el diseño del producto puede ser fácilmente producido o fabricado con los procesos e instalaciones adecuadas de las organizaciones.

Gráfico 4. Dimensiones de la Calidad Total del Producto



Elaborado por: Cesar Camisón

Fuente: Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas

3.5. CALIDAD TOTAL

Para (Santos, 2013, págs. 47-48) La calidad total se puede referenciar como una estrategia o un modelo para realizar negocios focalizándose en el cliente, la calidad habitualmente se va relacionando con la calidad que brinda el producto, mientras tanto que la calidad total no solo da la importancia al producto o servicio, sino que muestra transcendencia en todos los aspectos de mejoría en toda la organización; donde, desde el mando directivo hasta los clientes internos y externos

está comprometido con los objetivos de la organización. Las normas ISO, defiende que calidad es la totalidad de características que se le atribuye a una empresa y se las confiere en la capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas refiriéndose en una relación contractual entre clientes y proveedores según las condiciones que dominan en el mercado, esto denota que la calidad es total por hecho de comprender todos y cada uno de los aspectos de la organización, de tal manera esto permitirá la el compromiso de cada una de las personas que conforman la organización, la calidad total se concentra en que las cosas se hagan bien a la primera y los resultados obtenidos sean positivos.

La calidad total es una estrategia, donde busca supervivencia, crecimiento y rentabilidad de las empresas perfeccionando su competitividad frente al mercado mediante la satisfacción de los clientes internos y externos, optimizando todos los recursos de la organización, consiguiendo la participación activa de todo el personal y con diferentes estilos de liderazgo, convirtiéndola en estrategia y que este bien empleada con respecto a las necesidades de transformar los productos, servicios, estructuras, procesos y cultura organizacional; la satisfacción del cliente es el eje principal de la calidad total, por eso el sistema organizacional y productivo de la empresa debe fundamentarse en la retroalimentación continua enfocándose desde el punto de vista de los clientes. (Hernandez, 2014, pág. 83); Principios básicos que fundamenta la calidad total:

3.5.1. Satisfacción del cliente.- Es el eje fundamental de las organizaciones, que pretendan obtener calidad total, esto implica que las opiniones de los clientes tanto internos como externos se deben tomar en cuenta para priorizar como es fabricado el producto y como ese producto cubre las necesidades que el cliente requiere; enfocándose en proceso producto y persona.

3.5.2. Mejora continua.- Esto hace referencia en la etapa de diseño y desarrollo, se enfoca en el sistema productivo de la organización; tomando y basándose en una retroalimentación continua, en todos los aspectos de la empresa, involucrando a los clientes, aceptando y adaptando sus opiniones, incorporando las mejoras que requieran y por

tanto incluir retroalimentación en los procesos productivos de la organización.

3.5.3. Ventaja competitiva.- Es aquella capacidad o habilidad especial y diferente que una organización logra y consigue desarrollar con respecto a otras organizaciones, esa ventaja sitúa a la organización en un lugar de preferencial ante los ojos del cliente, además la ventaja competitiva es la diferenciación de los productos de calidad que ofertan las empresas con otros productos que se encuentran en el mercado, esa diferencia es tomada por parte de los consumidores, lo que busca las ventajas competitivas es causar preferencia y fidelidad, a la empresa, producto, marca o servicio.

3.6. CONTROL DE CALIDAD

Para (Besterfield, 2011, pág. 25)El control de calidad es el que permite verificar que los productos o servicios que se ofertan por las organizaciones al mercado deben congregar las condiciones necesarias para satisfacción de los consumidores, para la aplicación del control de calidad; se conjuga y se utiliza una serie de herramientas y procesos que sitúa la prueba y verificación que el cliente este satisfecho con el producto o servicio. El control de calidad puede referirse a un sistema dentro de una organización, por medio del cual se los productos producidos o fabricados sean conformes con los estándares específicos que define la calidad del producto, el control de calidad bien enfocado y aplicado garantiza a la alta dirección que se pueda conseguir una buena calidad en el producto y que la misma se mantenga con el transcurso del tiempo, los objetivos que se pueden conseguir por un sistema eficaz de calidad pueden ser: satisfacción del cliente, reducción de costos, optimización de recursos y el logro de objetivos de toda la organización.

3.6.1. Concepto de Procesos

(Camisón, La Gestión de la Calidad por Proceos, 2013, pág. 482)Un proceso se puede definir como un conjunto de actividades realizadas por una persona o grupo de personas cuyo propósito u objetivo es transformar entradas en salidas que serán útiles para el consumidor, esta descripción se enfoca en la transformación

necesaria en todo proceso. La conceptualización de proceso como la transformación de una sucesión de inputs o entrada, entre los que se incorpora operaciones, acciones o métodos, en outputs o salidas que satisfacen y cumplen con las necesidades y expectativas de los consumidores o clientes en forma general, por lo tanto, se puede acotar que una organización puede ser declarado como un conjunto de procesos interrelacionados ente si, y se pueden clasificar de la siguiente manera.

3.6.1.1. Procesos operativos

Hace referencia a la transformación de los recursos para obtener un producto o servicio conforme con los requisitos de los clientes o consumidores, aportando un alto valor agregado para éstos, estos procesos se los puede denominar como “Proceso de Negocio”, que corresponde al que inicia y termina con el cliente, y es indispensable de los recursos humanos y materiales para su ejecución, y para su control, e incorpora los procesos de: requerimientos del producto; diseño y desarrollo del producto; producción, entrega y comunicación con el cliente o consumidor.

3.6.1.2. Procesos de apoyo

Son aquellos procesos que suministran o proporcionan los recursos tanto físicos como humanos necesarios para el resto de los procesos y acorde a los requerimientos de sus clientes internos; puede referirse como procesos transversales que proporcionan recursos en diferentes etapas del proceso de negocio, corresponden e incluyen los procesos de: gestión de los recursos humanos; abastecimiento en bienes de inversión; mantenimiento de la infraestructura y gestión de proveedores.

3.6.1.3. Procesos de gestión

Son aquellos procesos que afirman el funcionamiento controlado del resto de los procesos, esto proporciona que la información emitida sea tomada en cuenta para la toma de decisiones para que de esta manera se pueda elaborar planes de mejora continua por medio de actividades de control, seguimiento, evaluación y medición, se puede referenciar como los procesos de: gestión económica; gestión de calidad medioambiental, gestión de clientes y gestión del proyecto.

3.6.1.4. Procesos de dirección

Son aquellos procesos que toman influencia en todos los procesos que se llevan a cabo en las organizaciones y tienen carácter transversal, se enfoca en los procesos de formulación, revisión de la estrategia y determinación, comunicación interna, despliegue, seguimiento, evaluación de objetivos y resultados por la dirección de la empresa; estos procesos están principalmente direccionados hacia la satisfacción del cliente y en ellos se destina una gran cantidad de los recursos disponibles por la empresa.

3.6.2. Control de procesos

Para (Delgado, 2013, pág. 158) mantener un proceso en vigencia y que funcione correctamente tanto en el área administrativa o de producción; por más simple o sencillo que este sea participan e interactúan diversas variables que actúan e intervienen en su capacidad para conseguir y lograr la calidad del producto, como consecuencia de la eficiencia de los procesos, lo que permite que las variables se modifiquen de manera constante por diferentes factores la cual actúa como un efecto directo sobre la calidad del producto fabricado, la variabilidad que sucede en los procesos se la denomina causas de variación; se clasifican en variaciones comunes o variaciones especiales. Las causas comunes son las que están relacionadas directamente al proceso y deben considerarse durante la etapa de diseño, con el objetivo de determinar y lograr calidad en el producto, la reducción en la variación a causas comunes advierte el rediseñar o mejorar el proceso. Mientras las causas especiales de variación son factores identificados en lo externo referente al proceso y no son considerados en la determinación de su capacidad para lograr calidad, esto influye en detectar a tiempo la presencia de estos factores o mantenerse en estado de alerta, para de esta manera controlar el proceso que consiste en monitorear de manera constante o periódica cualquier proceso, para detectar si alguna variable ejecuta de la manera correcta entre los rangos aceptables, en caso de que eso no sucede se debe realizar un plan de acción para ajustar y de este modo llegar a su nivel óptimo. El de control de procesos se puede realizar con el control estadístico este se apoya en herramientas estadísticas, sobre todo la gráfica de control fundamentada en los principios de que todo proceso implica

evidentemente un cierto nivel de variabilidad; las variables del control de procesos pueden ser cuantificables o por la determinación de sus atributos.

3.7. GESTIÓN DE CALIDAD

La Gestión de la Calidad se utiliza para detallar un sistema que vincula un conjunto de variables que destaca para la práctica de una serie de principios y técnicas para la mejora de la calidad, esto ha dado lugar a la construcción de instrumentos que permiten medir de una manera global sus dimensiones principalmente en forma de escalas fundamentadas en la percepción directiva, de modo que las escalas instauradas muestran un elevado grado de variedad en su concordancia con los factores críticos del éxito estos factores llevan a un buen manejo en la calidad organizativa que deriva en el planeamiento de la calidad, el control de la calidad, aseguramiento de la calidad y las mejoras en la calidad. (Ramasamy, 2012).

3.7.1. Sistema de gestión de calidad

Para (Zamora, 2012, págs. 12-13), el sistema de gestión de calidad son los elementos que interactúan, son los procesos con sus objetivos e indicadores que respectivamente deben implementarse, mantenerse y mejorarse con el empleo de normas. De hecho, lo conceptualiza al sistema de gestión de la calidad al conjunto de normas interrelacionadas de una empresa que se administra de forma ordenada la calidad de la misma en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes, de esta manera se puede comprobar que existen muchas maneras de gestionar la calidad en los procesos y procedimientos de las empresas, como por ejemplo el modelo PHVA (que significa planear, hacer, verificar y actuar) creado por Edwards Deming; logrando cumplir con el modelo de gestión de procesos, lo que posibilita en cumplir más fácilmente con los requerimientos de los clientes; esta capacidad de cumplir con los requisitos del cliente se la denomina mejora continua. Para Zamora el sistema de gestión de la calidad pasa por tres etapas fundamentales, que son:

- **La empresa carga el sistema.-** Esto ocurre cuando el personal pregunta si tiene que hacer toda esa documentación después de terminar su trabajo
- **La empresa camina al lado del sistema.-** Es el momento cuando los empleados se han acostumbrado a realizar la documentación relacionada con el sistema.
- **La empresa se sube al sistema.-** Un sistema bien planeado y bien ejecutado puede llevar los objetivos de la empresa.

Según ((ISO), 2012). La gestión de una organización son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, entretanto que el sistema de gestión sería el sistema para establecer la política y los objetivos; en conclusión el sistema de gestión de calidad de una organización es el conjunto de elementos en este caso de procesos, procedimientos, políticas, estructuras, estrategias, objetivos, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, reglas e instrucciones de trabajo, por esa razón la dirección planifica ejecuta y controla todas las actividades para la consecución de objetivos establecidos. También se hace referencia que el sistema de gestión de una empresa comprende diversos sistemas de gestión para áreas especializadas, es decir para la planificación, la ejecución y el control de una parte de sus actividades, que se relacionan entre si y que coordina con las directrices del sistema de gestión global. Cabe recalcar que un sistema de gestión se puede definir como una composición a cualquier nivel de complejidad de personas, recursos, procedimientos y políticas que interactúan de un modo organizado para asegurar que se lleva a cabo una tarea determinada o para alcanzar y mantener un resultado específico. (Rashmi Urdhwareshe, 2014)

3.7.2. Procedimiento para diseño e implantación de un sistema de gestión de calidad

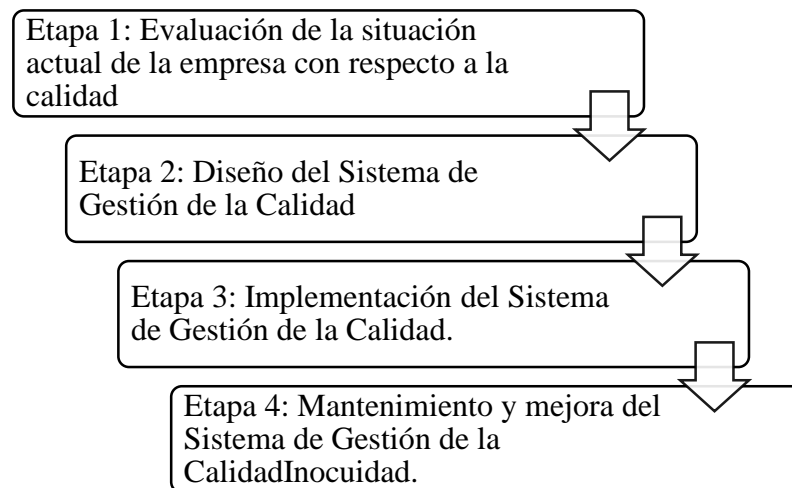
Para (Maylen Berovides Castellón, 2013, pág. 254) identifico un método efectivo para un sistema de gestión de calidad, el objetivo principal es elaborar un procedimiento para el diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad, logrando determinar las causas que afectan la calidad en la producción,

elaborando un procedimiento para el diseño del sistema de gestión de la calidad y validar parcialmente el procedimiento diseñado.

3.7.2.1. Metodología

El procedimiento que aplica en el diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad, se estableció con el afán de mejorar la calidad de todos los procesos en las empresas teniendo como objetivo proporcionar confianza en los consumidores por la calidad de los productos que se producen, como parte del mismo se determinan las actividades a desarrollar por las organizaciones, resolviendo en los siguientes pasos.

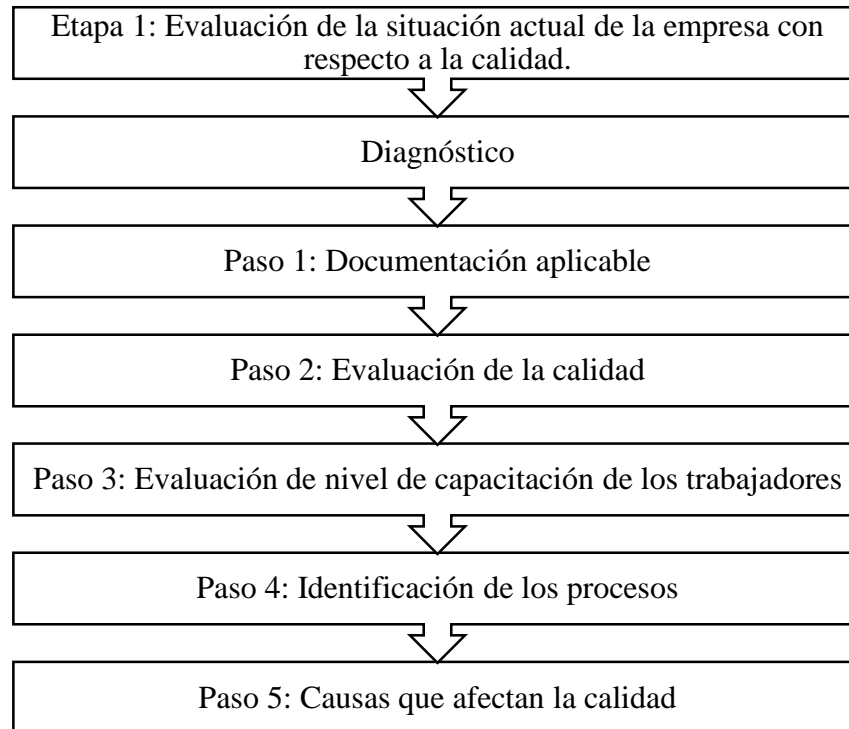
Gráfico 5. Procedimiento para el diseño e implementación de SGC



Elaborado por: Berovides Castellón, Michélena Fernández
Fuente: Quality management in a nutritious pastes enterprise

En cada etapa del procedimiento consta de un conjunto de pasos. En el paso uno se realiza evaluación de la situación actual de la empresa con respecto a la calidad por medio de análisis de documentos, de procedimientos de control de la calidad y una evaluación de lo obtenido por medio de quienes conforman la organización tanto trabajadores como directivos lo que permite determinar los procesos que se llevan a cabo en las empresas.

Gráfico 6. Evaluación de la Situación Actual de la Empresa con Respecto a la Calidad.

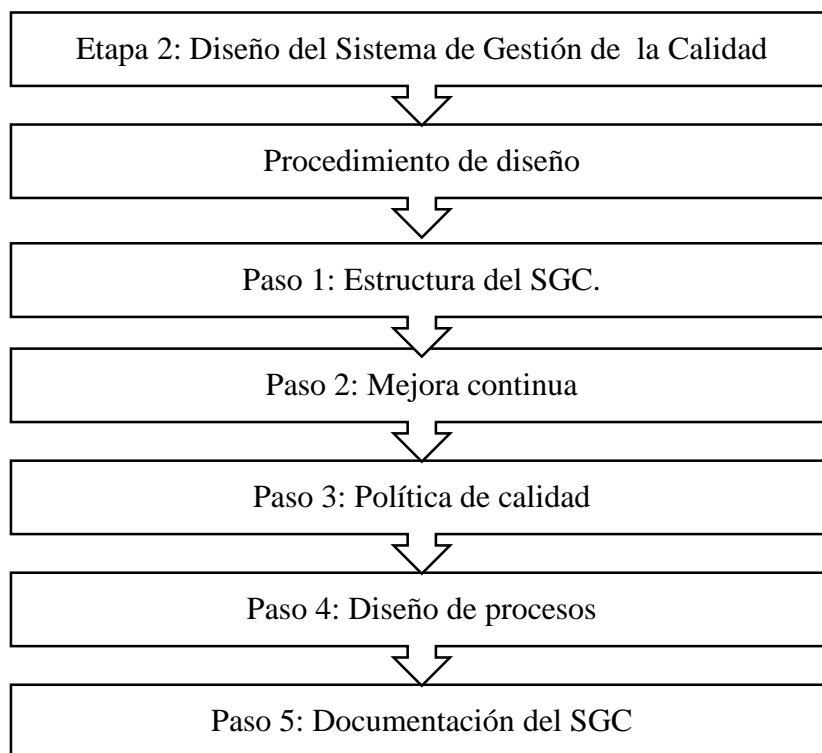


Elaborado por: Berovides Castellón, Michelená Fernández

Fuente: Quality management in a nutritious pastes enterprise

Al finalizar la etapa uno, se inicia con el procedimiento para el cumplimiento de la etapa número dos, la cual se definen los elementos que componen el SGC, y teniendo en cuenta la mejora continua a la que se someterán las empresas lo referente a la mejora continua es lo que va definir la política de la Calidad y los objetivos que sirven de apoyo al cumplimiento de la misma; se determinaran los procesos de la organización dando paso a la elaboración del manual de la calidad, se elaboraran procedimientos y se revisaron los procedimientos existentes para mejorarlos.

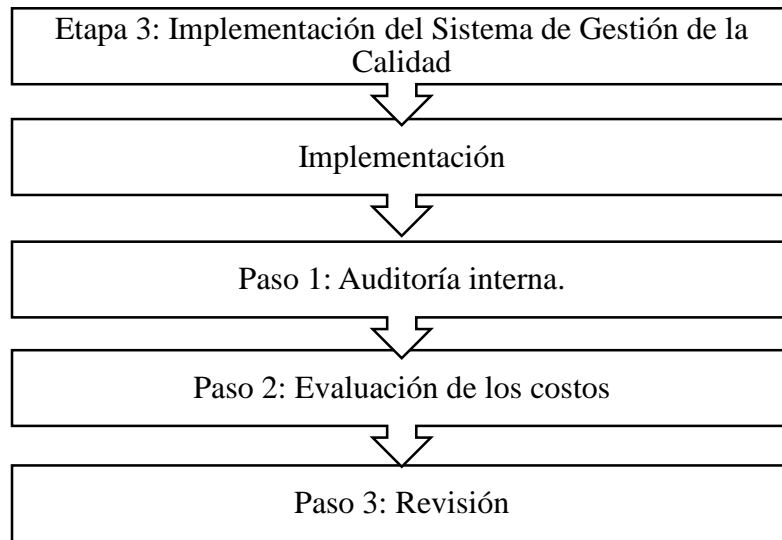
Gráfico 7. Diseño del Sistema de Gestión de Calidad



Elaborado por: Berovides Castellón, Michelena Fernández
Fuente: Quality management in a nutritious pastes enterprise

La etapa tres se explica qué acciones se tomarán para que los trabajadores y directivos de la organización conozcan el sistema de gestión de calidad que se implementara y las responsabilidades que conlleva el sistema, en este procedimiento intervienen auditorías internas que se manifiesta en el manual de la calidad y se realiza un análisis de los costos que son asociados a la calidad.

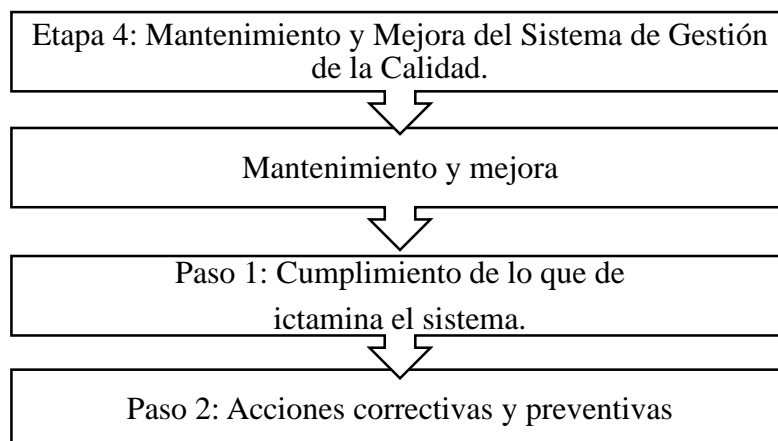
Gráfico 8. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad



Elaborado por: Berovides Castellón, Michelena Fernández
Fuente: Quality management in a nutritious pastes enterprise

En la etapa cuatro se llevan a cabo la práctica total del SGC, el mantenimiento y la mejora del mismo; pero tomando en cuenta la planificación y el control que exige el sistema, de esta manera se llevara a cabo el análisis de los resultados obtenidos.

Gráfico 9. Mantenimiento y Mejora del SGC



Elaborado por: Berovides Castellón, Michelena Fernández
Fuente: Quality management in a nutritious pastes enterprise

3.8. NORMALIZACIÓN

Según afirmación de (Cruz, 2013, pág. 347). La normalización radica en la elaboración, difusión y aplicación de normas, que pretenden ser reconocidas como soluciones a situaciones repetitivas o continuadas que se desarrollan en cualquier actividad humana. La normalización tiene como objetivo unir criterios de distinta índole, mediante acuerdos voluntarios y por consenso entre todas las partes implicadas en este caso fabricantes o productores, consumidores, usuarios y diferentes agentes sociales, para elaborar normas sobre cualquier tipo de producto o proceso; fundamentadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico, que son aprobadas por un organismo de normalización reconocido, y con un solo objetivo que sea de beneficio óptimo para la sociedad, ya que se identifica como una actividad colectiva. Además es una actividad racionalizadora que permite transmitir orden en un mundo complejo; que podría ser caótico sin normas de referencia comunes, la normalización ayuda en gran cantidad a facilitar una adecuación correspondiente de los productos a los usos a que van destinados, hace alusión a la protección en la salud laboral y del consumidor así como el cuidado del medio ambiente, previendo los obstáculos al libre comercio y fomentando la cooperación tecnológica; obteniendo un aseguramiento parte de la existencia de una norma de calidad, las normas son documentos técnicos públicos que unifican la terminología en un campo de actividad y establecen especificaciones de aplicación voluntaria extraídas de la experiencia y de la frontera del conocimiento y la tecnología disponibles en un momento dado, en otras palabras las normas de calidad definen el camino a seguir para establecer los estándares de productos y procesos.

Según (Beaumont, 2012). La estandarización de normas de calidad data en la década de los cuarenta en Estados Unidos, cuando la ANSI (American National Standards Institute), da inicio a la normalización y al control de calidad de la industria militar, el auge de crecimiento se da por la necesidad de industrias tecnológicas con respecto al armamento; en áreas aeronáutica, espacial y nuclear; asegurando el cumplimiento de los productos con las especificaciones de calidad; los primeros antecedentes de normas de calidad genéricas fueron la norma canadiense CSA Z299 de 1975, la norma australiana AAS 1821/2/3 de 1975, y la

norma BS 5759 establecida por el BSI (British Standard Institute) en 1979; pero definitivamente el despliegue y acenso de la normalización y de la certificación de calidad como factores claves del comercio internacional se inicia en 1984, cuando el BSI convenció a la ISO para desarrollar un estándar de sistema de gestión en el área de calidad, para un uso universal y basado en su norma de 1979. La serie de normas ISO 9000 surge en 1987, con dos actualizaciones posteriores en 1994 y 2000. “Las normas fundamentales que recogen los elementos que deben formar un Sistema de Gestión de Calidad son las familias de normas ISO 9000 e ISO 14000, que en relación con otros sistemas de certificación tienen la ventaja de su reconocimiento universal en el ámbito internacional y brindando un ámbito de aplicación genérico a todo negocio.” (Samuel, 2013).

3.8.1. Normativa ISO

“La Normativa ISO (International Organization for Standardization), es la Organización Internacional para la Estandarización; hace alusión a la agrupación de los representantes de cada uno de los organismos nacionales de estandarización de diversos países del mundo”, (Fernández, 2011). La normalización se define como un proceso indispensable que lleva continuidad y que contribuye para un buen desempeño y funcionamiento de la organización, esto conlleva a un propósito fundamental del que trata de impulsar las normas que esta integra para ayudar con el desarrollo de la normalización y apoyar al intercambio internacional de productos o servicios en todos los sectores, las normas ISO; concibe un método de solución hacia los requerimientos de las empresas al implementar un sistema de gestión de la calidad, de esta manera son consideradas una guía para los procedimientos y procesos de producción, reducción de costos, optimización de recurso, competitividad en el mercado y la calidad de los productos que se ofrecen al consumidor, de esta manera concluye que la normativa ISO; es indispensable implementar en las organizaciones para beneficiarse con el sistema de gestión de calidad y de esta manera mantener una ventaja competitiva en el mercados, garantizando una producción efectiva y de calidad, permitiendo cubrir las necesidades y satisfacción del cliente. (Cantú J. H., 2013, pág. 222).

3.8.2. Origen y evolución de las normas ISO

Según (Ricardo Villafaña , 2012), la aparición de las normas surge; durante la Segunda Guerra Mundial, en la década de 1940, resultado que de que los soldados de diferentes países se brindaron ayuda unos a otros, debido a que se llevaron una gran sorpresa con las tuercas no coincidían con los tornillos las armas y municiones eran diferentes, el tamaño de las herramientas variaba por nación, esto consolidó un objetivo que fue en buscar la estandarización de los productos y procedimientos que habían iniciado en 1906 en el campo electrotécnico al establecerse la Comisión Electrotécnica Internacional, en 1926 también se fundó la Federación Internacional de las Asociaciones Nacionales de Normalización (ISA, del inglés International Federation of the National Standardizing Associations); que fue el encardo en desarrolló y pionero en el campo de la normalización y estandarización, las actividades de esta federación culminaron en 1942. “En 1946, los delegados de 25 países que se reunieron en Londres, Inglaterra, decidieron crear una nueva organización con el objetivo de facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales, le dieron el nombre de Organización Internacional de Normalización, ISO; (International Organization for Standardization), oficialmente, la normativa ISO inició sus operaciones el 23 de febrero de 1947” (Pulido, 2012).

Para (Arora, 2013), en la actualidad es una red de institutos nacionales de normalización de 159 países, con un miembro por país y un secretariado central que coordina el sistema desde la sede en Ginebra, Suiza. La ISO es una organización no gubernamental, no obstante ocupa una posición especial entre los sectores público y privado puesto que muchos miembros son parte de la estructura gubernamental de sus países; otros miembros provienen del sector privado y son propuestos por las asociaciones de industriales, en general los comités técnicos de la normativa ISO se encargan de la preparación de las normas internacionales, cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se estableció un comité técnico tiene el derecho de estar representado en dicho comité, de esta forma los Borradores Finales de Normas Internacionales; son adoptados por los comités técnicos enviando los organismos correspondientes para su votación la publicación como

Norma Internacional requiere la aprobación de al menos 75% de los organismos requeridos a votar. “Desde su fundación en 1947 hasta 2014, la ISO ha publicado más de 18 500 estándares internacionales y otro tipo de documentos normativos que comprende áreas tan variadas como agricultura, construcción, ingeniería mecánica, equipo médico, hasta aspectos relacionados con tecnologías de la información esto hace referencia con la familia de normas ISO-9000 e ISO-14000; que son las más conocidas y exitosas que aplican las organizaciones” (Goetsch & Davis, 2014). La Normativa ISO – 9000 se ha convertido en un referente internacional para los requerimientos de calidad al contrario de la mayoría de normas, que son altamente específicas para un proceso, producto y material en particular esta normativa surgió como un estándar para sistemas administrativos.

3.8.3. Historia de la serie ISO – 9000

Para (Bravo, 2012); la normativa con serial ISO -9000 surgió en la década de 1980; se vio la necesidad de que las organizaciones implementaran sistemas de aseguramiento de calidad con el propósito de complementar los requisitos técnicos sobre los productos y servicios, y de esta manera garantizar al cliente que la calidad se alcanzó eficientemente, de esta manera la normativa integró un comité técnico que en 1987 se aprobaron las normas serie ISO-9000 con el propósito de establecer una racionalización en los diferentes enfoques de sistemas de calidad. “El factor primordial en la operación de una empresa es la calidad de sus productos o servicios, hacia las exigencias del cliente con respecto a los requisitos y expectativas de calidad en el producto que ofertan las organizaciones, de esta manera conjunta con esta orientación hay una creciente comprensión y toma decisiones enfocados en el mejoramiento continuo para alcanzar buen desarrollo económico y obtener una ventaja competitiva en el mercado” (Pulido S. , 2014).

Para (Carrizosa, 2012); en 1987 surge una nueva versión en base a la serie ISO-9000 se empezó a transformar en las indicaciones generales que fijaba como objetivo el aseguramiento de calidad en una organización, para lo cual se establecieron cinco normas principales de la serie ISO:9000, dos de ellas hacía referencia en la gestión interna de calidad que eran ISO-9000 e ISO-9004 y las tres

restantes para aspectos externos del aseguramiento de calidad estas conformaban; las normas ISO-9001, ISO-9002, ISO-9003; con una de estas tres normas de estandarización las organizaciones podían certificar, su sistema de calidad, con el paso del tiempo estos modelos se convirtieron en un estándar buscado por las organizaciones ya que generaban empresas competitivas con la certificación de calidad. En 1994 se realiza una revisión general de la normativa, con el propósito de publicar una nueva edición que mantenía las características de la versión de 1987; puesto que ambas versiones ponían hincapié en la documentación, estandarización, y mejora, a finales de los noventa se empezó a preparar una nueva edición en que la importancia de la calidad sea tomada por las organizaciones para su competitividad objetando con nuevas prácticas administrativas, de esta manera nace la versión 2000 de la serie ISO-9000 recibe una renovación radical, en la cual se disminuye el realce que hacía en la documentación y se consolida la necesidad de la mejora continua en las organizaciones y se enfoca en el cliente, en 2005 se hacen algunos ajustes menores a la norma ISO-9000 y, en 2008, se lleva a cabo otro tanto con la norma ISO-9001, y la última actualización de la normativa rige en el 2015 con disminución de documentación, y control por indicadores de calidad.

3.8.3.1. Familia de las Normas ISO-9000

- **Norma ISO-9000:** Esta norma explica los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología que se debe ser aplicable en la documentación, la edición del año 2000 se actualizó en 2005; en donde se añadieron algunas definiciones con respecto a los aspectos fundamentales del sistema de gestión de calidad, la versión 2005 se considera la tercera edición de la norma ISO-9000.
- **Norma ISO-9001:** Esta norma estableció los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a todo tipo de organización que necesite evidenciar su capacidad para proporcionar productos que cumplan con las exigencias y requisitos del cliente, el objetivo de la normativa es aumentar la satisfacción del cliente, esta normativa de estandarización es con la que se acreditan y certifican los sistemas de gestión de calidad de las compañías, la

cuarta versión de la norma ISO-9001, se publicó en 2008 y la última revisión que se publicó como la quinta edición de la normativa se dio en el 2015 con pequeños cambios.

- **Norma ISO-9004:** Esta norma proporciona directrices tanto en la eficacia y 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.

3.8.4. Normas ISO del Sistema de Gestión de Calidad

3.8.4.1. Norma ISO-9001:2015

Para (Araque & Soteido, 2015), la renovada versión de la norma ISO 9001:2015; la normativa con que muchas organizaciones se identifican y que son establecidas a nivel mundial de gestión de la calidad, esta revisión acarrea cambios pequeños pero importantes de la norma, ha sido desarrollada con el objetivo de los retos empresariales a los que se enfrentan las empresas hoy en día de cualquier tamaño y sector del mercado, las variaciones que denota en la norma permiten que ésta sea lo suficientemente flexible como para ofrecer a las organizaciones no solo una herramienta para la gestión de la calidad, sino también un marco significativo para la mejora empresarial gracias a la eficacia y la mejora de la satisfacción del cliente y medición de riesgos en la organización. “La norma ISO 9001:2015 su reestructuración en lo correspondiente a los títulos de los capítulos y de los subcapítulos; así como el orden de las cláusulas y de los párrafos fueron completamente revisados, de esta manera no perjudica el contenido o las exigencias de la norma sin embargo al examinar el texto en detalle se percibe que la estructura ha cambiado para estar conforme con la composición de las nuevas líneas directrices y con la secuencia de los temas, con esta nueva estructura común, la norma pretende ayudar a las organizaciones a constituir más fácilmente todo para alcanzar un sistema de gestión de calidad verdaderamente coherente, esta estructura congruente facilita a las organizaciones la incorporación de componentes de otras normas que se considera importantes como partes de la norma medioambiental

ISO 14001:2015, la norma de gestión de la energía ISO 50001, inclusive de la futura norma ISO 45001, de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo” (Lemos, 2015).

Según (Miraval, 2015) las principales características en la nueva edición de la normativa ISO 9001-2015 son:

- **Contexto de la organización.-** Las organizaciones deben determinar los aspectos externos e internos que son relevantes para su propósito y dirección estratégica en la empresa e identificar como estas se ven afectadas a su capacidad para lograr el resultado y objetivos esperados de su sistema de gestión de calidad, en el contexto del ámbito externo de una organización puede facilitarse al considerar cuestiones derivadas de los entornos jurídico, tecnológico, competencia, culturales, sociales y económicos, mientras que en el contexto del ámbito interno de una organización puede facilitar al considerar cuestiones relacionadas con los valores, cultura, conocimientos y desempeño de la organización. Además las necesidades y expectativas de las partes interesadas es el reflejo del impacto en la capacidad de la organización para suministrar de forma coherente productos o servicios que satisfagan al cliente, esto ayuda a la determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad que se encarga de determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de calidad para establecer su ámbito de acción y por último la aplicabilidad de la normativa y su identificación clara de los procesos los riesgos, mejora continua y de esta manera obtener la conformidad, con la normativa.
- **La gestión del riesgo.-** En la norma revisada se contempla la identificación del riesgo, evaluación y gestión; el sistema de gestión de calidad resulta de la gestión adecuada de los riesgos identificados, que van más allá del ámbito del producto o servicio proporcionado por las empresas, la gestión del riesgo significa también trabajar para alcanzar un perfeccionamiento continuo y la acción correctiva corresponde a un riesgo mal gestionado de esta manera la acción preventiva se dirige a un riesgo de no conformidad posible pero que no ha tenido lugar.

- **Liderazgo.-** La responsabilidad con la calidad mediante un liderazgo fuerte y visible toma fuerza con el representante de la dirección y hace referencia en que la política de calidad y los objetivos deben ser expresados con limitaciones coherentes con las orientaciones estratégicas de la organización.
- **Norma expresamente abierta a la industria de servicio.-** La revisión de la norma toma en cuenta la evolución de la forma en cómo actúan las organizaciones en práctica del comercio o su actividad, la revisión de la norma prioriza en la selección del vocabulario y del nivel de abstracción que simplifica la implementación en todas las industrias como manufactures e incluyendo las organizaciones que ofrecen servicios.
- **El conocimiento es un recurso como cualquier otro.-** La nueva normativa refleja y considera al conocimiento como cualquier otro recurso que debe ser gestionado en la organización, el objetivo consta en identificar el conocimiento necesario para llevar a cabo la actividad de acuerdo con el Sistema de Gestión de la Calidad y para alcanzar los objetivos propuestos, también se propone que el conocimiento debe ser protegido y ponerse a disposición donde sea necesario.

3.8.4.2. Norma ISO-9001:2008

Según (Sanchez & Enríquez, 2014), la norma ISO-90001:2008; surge con el propósito de concluir con los elementos de un sistema de gestión de calidad (SGC), la norma ISO-9001:2008, corresponde a la cuarta edición de dicha norma, cabe recalcar que los cambios con respecto a la versión 2000, son menores, puesto que tienen la misma estructura y su revisión se modificó para aclarar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la norma ISO14001:2004. “La norma ISO-9001 hace referencia a la especificación de los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad que son aplicables a toda organización, lo que se consigue con la norma será el demostrar la capacidad para proporcionar productos que cumplan con los requisitos que el cliente necesite, las reglas aplicables al producto. Ésta es la norma que hay que aplicar cuando se quiere certificar el sistema, la implantación de esta

norma debe ser una decisión estratégica de la organización” (Carbellido & Manuel, 2010).

Para (Rivero & Pelayo, 2011), el momento de desarrollar un SGC, que cumpla los requisitos de la norma ISO-9001, compromete un esfuerzo de consideración, pero los beneficios que se obtienen son potenciales como el enfoque hacia el cliente, procesos identificados del sistema, una filosofía de mejora continua, un sistema de acciones preventivas para mejorar los resultados, una comunicación consistente en los procesos y un eficiente control de los documentos del sistema de gestión, todo esto en conjunto permitirá una mayor facilidad de acceso a mercados obteniendo ventajas competitivas respecto a otras organizaciones, el modelo en que se fundamenta la norma ISO 9001:2008 se muestra de la siguiente manera:

- **Elaboración del producto:** La relación con la planeación y administración de los procesos se conforma desde el diseño del producto o servicio, hasta la entrega del cliente, la requisición del cliente son la entrada al componente de elaboración de producto y la salida de éste.
- **Medición, análisis y mejora:** El producto que se entrega al cliente mide el grado de satisfacción el cual es procesado por el componente medición, análisis y mejora.
- **Responsabilidad de la dirección:** Revisado los componentes anteriores se procede a la retroalimentación por parte de la dirección.
- **Asignación de los recursos:** La dirección es la encargada de asignar los recursos humanos, financieros, materiales y los recursos necesarios para elaborar el producto.
- Mejora continua del sistema de administración por calidad.

3.8.4.3. Norma ISO-9000:2005

Según (Summers, 2012), la norma ISO 900-2005; abarca los principios fundamentales y especifica la terminología del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), esta normativa no es basada y utilizada para medir y generar calidad en los

productos, la diferencia es que se enfoca en regular y delimitar los procedimientos en la organización, esta norma está orientada hacia implementación del sistema de gestión de la calidad, las características que toman relevancia en la normativa establece, que las organizaciones dependen de sus clientes por lo cual deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, mientras que los líderes de las organizaciones establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización recreando y manteniendo un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente con los objetivos de la organización lo que conllevara a que el enfoque de procesos sea de una manera eficiente optimizando los recursos para dichos procesos y de esta manera identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema hace notar la contribución en la eficacia, eficiencia y el logro de los objetivos de una organización, con las tomas de decisiones coherentes y la retroalimentación de los procesos que conlleva a la mejora continua en la empresa.

4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación es necesario desarrollar el proyecto basado con procedimientos filosófico, lógico y procedimental que de hincapié y permitan el estudio adecuado del problema a investigar, por lo tanto da inicio a lo planteando en el enfoque de la investigación, métodos, población, muestra, técnicas de recolección y procesamiento de la información.

4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Enfoque Cualitativo. - “El enfoque cualitativo hace referencia al estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo y de observaciones para descubrir categorías conceptuales, de la investigación, el objetivo principal de este enfoque es la descripción de las cualidades de un fenómeno” (Muñoz, 2013). Lo que se obtendrá con el enfoque cualitativo permitirá poner en claro cómo se realizará la investigación con respecto a la normativa de esta manera también nos permitirá analizar las capacidades y cualidades del personal de inyección y de esta manera abarcar una parte de la realidad cómo se maneja la empresa.

4.2. MÉTODOS TEÓRICOS

4.2.1. Método deductivo. - Mediante este método se aplican los principios investigados del sistema de gestión de calidad, que nos permitirá descubrir principios desconocidos, a partir de los conocidos, para la búsqueda de una posible solución al problema de la organización.

4.2.2. Método histórico lógico.- El método histórico lógico se aplicará para desarrollar el proyecto de investigación como el área de estudio está enfocado en la calidad se utiliza este método porque está relacionado con el estudio de la trayectoria real de los sucesos y lo que ha transcurrido en el tema de calidad, consiguiendo así diferentes estudios como calidad total, modelos de calidad, sistemas de gestión de calidad, y lo más importante la normalización que las empresas requieren para obtener productos de calidad frente a las exigencias del mercado, lo que se puede concluir que la calidad ha tenido una cronología y avances investigativos por diferentes periodos de tiempo hasta la actualidad tratando de esta manera de cumplir con las exigencias y competitividad del mercado.

4.3. MÉTODOS EMPÍRICOS

4.3.1. Observación científica. - La percepción directa va permitir conocer la realidad de lo que sucede en el área de inyección y este método va hacer parte fundamental para la formalización de procesos.

4.3.2. Entrevista. - Previamente para la realización del proyecto se debe utilizar este método para discutir las problemáticas que existen en la empresa y específicamente en el área de inyección con los corresponsales que dirigen estas áreas en este caso gerente, jefe de área de calidad, trabajadores de área de inyección.

4.3.3. Encuestas. - La encuesta será un método primordial para conocer la opinión del proyecto que se va a poner en práctica por parte de los trabajadores del área, de esta manera se obtendrá información para definir problemáticas y su respectiva solución.

4.4. MODALIDAD BASICA DE LA INVESTIGACIÓN

4.4.1. Investigación bibliográfica, documental.- La investigación bibliográfica permite apoyar la investigación que se desea realizar, tomar conocimiento de experimentos, buscar información sugerente, seleccionar los materiales para un marco teórico; mientras que la investigación documental es un proceso que realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación y elaborar hipótesis (Montero, 2010).

La investigación Bibliográfica – Documental fue utilizada para presente investigación; con el objetivo de recolectar información y revisar contenidos de libros, revistas científicas, tesis, etc.; de esta manera procesar la información que haga referencia al tema de investigación de

esta manera permitirá tener mayor conocimiento y comprensión sobre la naturaleza del objeto en estudio

4.4.2. Investigación de campo.- Este tipo de investigación se presenta mediante la utilización de una variable externa no comprobada; en condiciones rigurosamente controladas; con el objetivo de diseñar las causas que produce una situación particular, se la puede definir manifestando como un proceso utilizando el método científico que permite obtener nuevos conocimientos, o estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos (Bayardo, 2009).

Para el apoyo de la presente investigación se aplicó la modalidad de campo, con el objetivo de involucrarse con la realidad dentro de Teimsa; y de manera primordial en el área de inyección obteniendo datos o información y de la misma manera obteniendo conocimientos del área a estudiar referente a los procesos, políticas, objetivos, mejora continua de la empresa; tomado contacto directo entre la empresa y el investigador, para la recolección de información fue mediante la aplicación de encuesta, con la finalidad de interpretar resultados de esta manera permitirá completar con la realización del proyecto.

4.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación se aplicó los siguientes tipos de investigación lo que permitirá continuar con el desarrollo del proyecto

4.5.1. Investigación descriptiva.- La investigación de tipo descriptiva, consiste en determinar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores en otras palabras es la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Salas, 2012).

La investigación busca un objetivo concreto que consiste en describir características y definir por qué es importante el sistema de gestión de calidad en el área de inyección de la empresa Teimsa.

4.6. POBLACIÓN

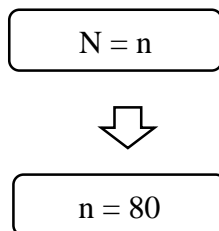
Según (Icart, Fuentelsaz, & Pulpón, 2010); es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado, o se lo define como el universo de discurso; que hace referencia al conjunto de entidades de los cuales se formula la pregunta de la investigación de la misma manera se puede referir al conjunto de entidades a las cuales se refieren las conclusiones de la investigación de lo cual es posible extraer una muestra obteniendo la ubicación del determinado espacio y tiempo de la investigación; existes dos tipos de población:

- **Población Finita.-** Este tipo de población hace referencia cuando se conoce el total de la población.
- **Población Infinita.-** Este tipo de población hace referencia cuando es extremadamente grande y se desconoce el total de la población.

Para la presente investigación se obtuvo los datos registrados en la empresa por lo tanto ya se conoce el total de la población es por ese motivo que se ha determinado como población finita. Teimsa es una empresa que lleva más de veinte años en la industria textil, de la misma manera ha buscado diversificar productos en este caso ha diversificado su producción; con producción de suelas, por lo cual en la nueva área de inyección de suelas en el mercado lleva alrededor de 10 meses, para lo cual la presente investigación se tomará en cuenta la población total de la empresa que será objeto de estudio para la aplicación del sistema de gestión de calidad, donde se ha determinado una población de 80 que corresponde al recurso humano de la organización.

4.7. MUESTRA

Según (Hernández, 2011), la muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población, la muestra es la que puede determinar la problemática puesto que puede generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso investigativo. “La muestra es el grupo de individuos que se toma de la población para estudiar un fenómeno estadístico”. (Juez & Vegas, 2010). Para la presente investigación la muestra que se tomara en consideración es la población puesto que la muestra a considerar es muy pequeña por lo tanto se procederá a continuar con la investigación con la muestra de 80 personas que intervienen en la organización.



4.8. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Según (Cegarra, 2012), para la recolección de información en la investigación de proyectos se mencionan la forma tradicional y existe las nuevas formas de recolección de datos o información, la forma tradicional hace referencia el uso de bibliotecas busca de información en libros, los intercambios de información cara a cara, documentos e investigaciones escritas, mientras tanto que en las nuevas formas de recolección se basadas en el internet, páginas web, base de datos, de la misma manera las fuentes de recolección de información se divide en fuentes primarias que sucede si los datos o información son retomados del lugar de origen y las fuentes secundarias, si lo datos o información no son tomados directamente más bien se aprovechan los datos recogidos por otras personas las mismas que permitirán cumplir con los objetivos de la investigación (Bernal, 2013).

- **Selección de la muestra**

Para obtener la muestra se tomó todo el número del personal que elabora en Teimsa con el objetivo de que todo el personal se involucre con los procesos que existen en el área nueva de inyección de la empresa de esta manera podrán contribuir con la mejora continua del área, favoreciendo a la empresa. La base de datos del talento humano que contribuye en la organización fu proporcionada por parte de la empresa. Para la aplicación se trabaja en base a un plan de recolección de información, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2. Recolección de Información

Preguntas Básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para recolectar información correspondiente al proyecto y responder a los objetivos planteados en el presente.
2. ¿De qué personas?	La investigación se realizara a los trabajadores de la empresa Teimsa
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sobre la nueva planta de inyección de suelas
4. ¿Quién lo realiza?	Investigador: Juan Carlos Santana
5. ¿Cuándo lo realiza?	De septiembre a diciembre del 2016
6. ¿Donde?	Teimsa
7. ¿Cuántas veces?	Se lo realizo única vez al personal de la empresa
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
9. ¿Con que instrumentos?	Cuestionario Anexo 1
10. ¿En qué situación?	En el transcurso del día, de acuerdo a hora de disponibilidad de los encuestados, se aplica el instrumento en condiciones normales de trabajo de Teimsa

Elaborado por: Juan Santana

- **Selección Técnicas e Instrumentos de Investigación**

Para la realización del proyecto de investigación se tomó y utilizo las siguientes técnicas e instrumentos de investigación.

- **Encuesta.-** “La encuesta es una técnica de recolección de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos, a través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de las personas producto de la investigación.” (Bernal H. , 2011).
- **Cuestionario.-** “Es un instrumento que forma parte de la investigación, el instrumento ya antes mencionado se utiliza; de modo preferente en el desarrollo de una investigación de campo es una técnica ampliamente aplicada en la investigación de carácter cualitativa, su construcción, aplicación y tabulación poseen un alto grado científico y objetivo, en pocas palabra el cuestionario es un medio eficaz para recoger información en un corto tiempo, para la elaboración del proyecto y del cuestionario se consideró preguntas cerradas, abiertas o mixtas y utilizado como referencia la escala de Likert para su aplicación.” (Bernal H. , Elaboración de Proyectos, 2011)

Tabla 3. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Técnicas de Investigación	Instrumentos de Investigación
Información Secundaria 1. Lectura científica	1.1.Artículos de Normativas ISO: 9001-2015 1.2.Libros de los cambio de normas Iso. 1.3.Artículos de empresas de inyección de suelas 1.4.Artículos de la actualización de la normativa de calidad
Información primaria 2. Encuesta	2.1.Cuestionario

Elaborado por: Juan Santana

- **Validación de Instrumentos**

Alfa de Cronbach

Para cualquier tipo de investigación la capacidad que tenga el instrumento de recolección de datos dependen sobre todo de la validez y confiabilidad. “El coeficiente más conocido y que utilizara en la investigación es de alfa Cronbach quien nos permitirá calcular la confiabilidad y validez de los instrumentos, lo que permite este coeficiente es el análisis de consistencia interna de una escala de medida analizando la correlación de una variable con todas las demás que integren dicha escala con el objetivo de estimar la fiabilidad de pruebas, escalas o test, cuando se utilizan conjuntos de reactivos que se espera midan el mismo atributo o campo de contenido, la principal ventaja del método es que requiere solo una administración de la prueba.” (Ledesma, Vaelro, & Molina, 2012).

Según (Chávez, 2013), el coeficiente de Alfa de Cronbach indica valores entre 0 y 1, si alcanza un resultado de 0,25 esto indica baja confiabilidad; si el resultado es 0,50; la fiabilidad es media o regular; pero en caso contrario que el resultado supere el 0,75 es aceptable, y si es mayor a 0,90 se considera que se ha obtenido una consistencia total, esto indica que cuanto más se acerque el coeficiente a la unidad, mayor será la consistencia interna.

En la investigación para la aplicación del cuestionario; en primer lugar se ha procedido a validar el instrumento con el que vamos a trabajar en la investigación, para esto se ha desarrollado una muestra piloto al 10% de la muestra actual que es de 80 trabajadores laboran en Teimsa en este caso sacando el porcentaje la prueba piloto se va realizar a 8 personas de diferentes áreas de la empresa, la prueba piloto se aplicó con el objetivo de conocer el nivel de confiabilidad del instrumento de recolección de información cabe recalcar que para obtener Alfa de Cronbach se ha ejecutado en el programa SPSS.

Tabla 4. Alfa de Cronbach

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	8	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	8	100,0

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,789	8

Elaborado por: Juan Carlos Santana

El resultado obtenido por coeficiente de Alfa de Cronbach es de 0.789, lo que deduce que el instrumento está en un rango de aceptabilidad lo que conlleva que posee consistencia interna y validez para ser aplicado en Teimsa.

- **Aplicación del instrumento**

Para la aplicación del instrumento se consideró el siguiente procedimiento:

- Se obtuvo la muestra de 80 que es el personal que trabaja en Teimsa y se seleccionó el 10% de la muestra ya existe para la aplicación de la muestra piloto.
- Se validó a ocho personas de diferentes áreas de la empresa y se solicitó autorización para la aplicación del instrumento.
- Se procedió aplicar el cuestionario a los trabajadores de la empresa para identificar varios aspectos de la investigación obteniendo información real para la continuidad de la investigación.

4.9. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para (Elizondo, 2012), el procesamiento de información consta de aquellos datos que se han obtenido de la muestra que es objeto de estudio mediante el trabajo de campo, cuyos datos se encuentran dispersos el objetivo del procesamiento de la información es obtener la generación de resultados con datos agrupados y ordenados que facilite el análisis de la investigación tomando en cuenta los objetivos del porqué de la investigación. “Este proceso empieza el momento que es aplicada la encuesta, luego se procederá al procesamiento de la información con la finalidad de llegar a comprobar que todas las preguntas han sido contestadas adecuadamente, de la misma manera se pretende detectar los datos inusuales que deje la encuesta en la investigación”, (Castillo, 2013).

Después de realizar los pasos anteriores se da continuidad a la realización de la tabulación de los datos, esto como resultado del conteo mediante las tablas de frecuencia que permitirán y facilitarán la elaboración de los respectivos gráficos estadístico, con los datos ya graficados se realizará la interpretación de cada una de las preguntas del cuestionario, lo que permitirá llegar a conocer los resultados acerca de las variables de la presente investigación, de esta manera se reflejará un análisis profundo y exhaustivo de toda la información obtenida para verificar respectivamente el cumplimiento de los objetivos de la encuesta aplicada en la investigación y luego de esto se procederá a presentar los resultados y de esta manera se determina que rumbo toma la investigación puesto que esto demostrara los puntos críticos donde tiene que intervenir la investigación.

5. RESULTADOS

5.1.RESULTADOS DE LA ENCUESTAS

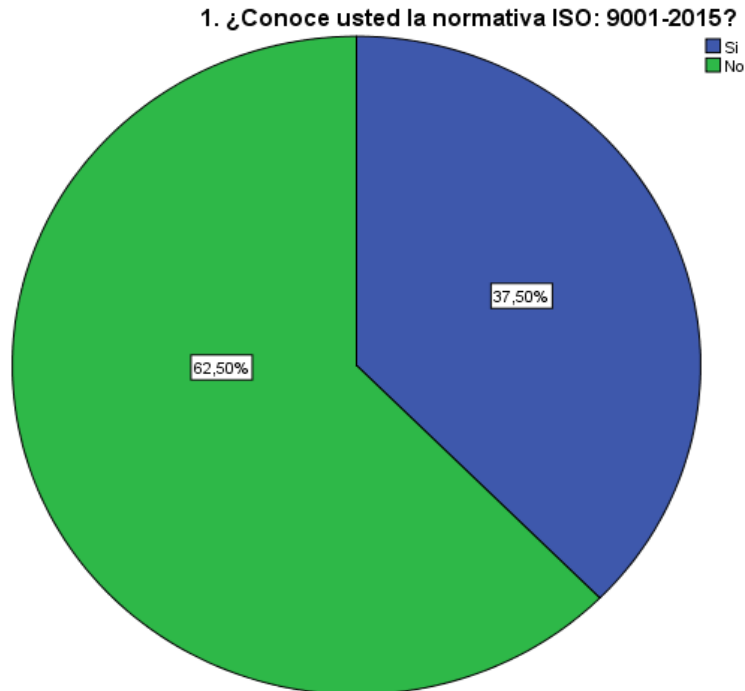
1. ¿Conoce usted la normativa ISO: 9001-2015?

Tabla 5. Conocimiento Normativa ISO: 9001-2015 Teimsa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	30	37,5	37,5	37,5
Válido No	50	62,5	62,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 10. Conocimiento Normativa ISO: 9001-2015 Teimsa



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% de los trabajadores de la empresa; muestra que el 62,50% no conoce nada sobre la normativa Iso: 9001-2015, mientras que el 37,0% si conoce sobre la nueva normativa.

Interpretación

Esto indica que el conocimiento sobre la nueva normativa Iso: 9001-2015 en la empresa Teimsa es deficiente por parte de los trabajadores lo que indica que se debe reforzar el tema de la nueva normativa en todos los áreas de la empresa.

- 2. ¿Considera usted que el enfoque de procesos en el área de inyección son los correctos a seguir? (Literal 0.3 enfoque basados en procesos).**

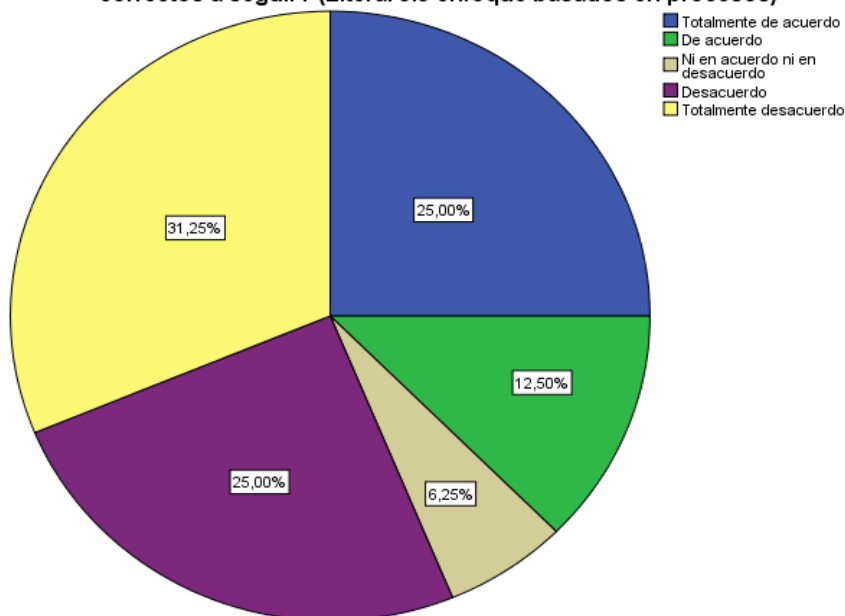
Tabla 6.Enfoque de procesos en el área de inyección Teimsa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	20	25,0	25,0	25,0
De acuerdo	10	12,5	12,5	37,5
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	6,3	6,3	43,8
Desacuerdo	20	25,0	25,0	68,8
Totalmente desacuerdo	25	31,3	31,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 11. Enfoque de procesos en el área de inyección Teimsa

2. ¿Considera usted que el enfoque de procesos en el área de inyección son los correctos a seguir? (Literal 0.3 enfoque basados en procesos)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% de los trabajadores de la empresa, muestra que el 31,25% de los trabajadores están totalmente desacuerdo con el enfoque de procesos, mientras que un porcentaje menor de 25% está en desacuerdo con el enfoque de procesos, de la misma manera otro 25% de los trabajadores está totalmente de acuerdo con los procesos que existe en la empresa y el 12,50% de los trabajadores refleja que están de acuerdo con los enfoque de procesos que existe en la empresa, y con una minoría del 6,25% de trabajadores demostraron un inseguridad con ni están de acuerdo ni desacuerdo con el enfoque de procesos de la empresa.

Interpretación

Se puede verificar que no existe un enfoque total de los procesos en el área de inyección en todos los trabajadores de la organización, por lo cual se debería tomar en cuenta que todos los trabajadores tengan el conocimiento suficiente de los procesos que existen en el área para productividad de la empresa. En este caso se nota la necesidad de capacitación en gestión de procesos en la empresa.

3. ¿Considera usted que el liderazgo que existe en la organización va acorde con los objetivos de calidad de la empresa? (Literal 5.1 Compromiso de la dirección)

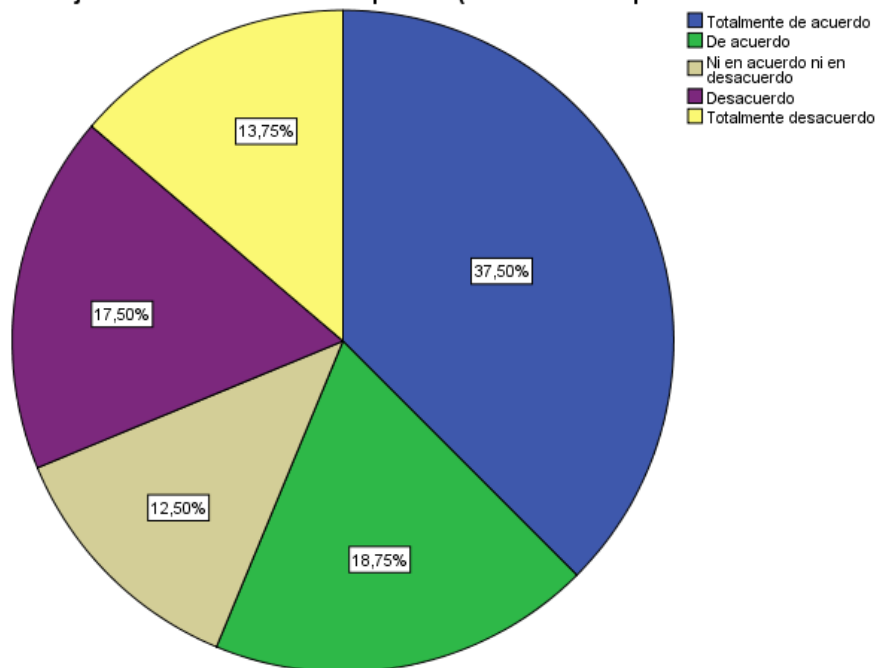
Tabla 7. Liderazgo de la empresa está acorde con los objetivos de calidad de Teimsa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	30	37,5	37,5	37,5
De acuerdo	15	18,8	18,8	56,3
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	12,5	12,5	68,8
Desacuerdo	14	17,5	17,5	86,3
Totalmente desacuerdo	11	13,8	13,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 12. Liderazgo de la empresa está acorde con los objetivos de calidad de Teimsa

3. ¿Considera usted que el liderazgo que existe en la organización va acorde con los objetivos de calidad de la empresa? (Literal 5.1 Compromiso de la dirección)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% de los trabajadores de la empresa, muestra que el 37,50% del capital humano que labora en la organización están totalmente de acuerdo con el liderazgo que existe en la organización y que están acordes con los objetivos de calidad, de la misma manera con un resultado que se considera positivo del 18,75% se considera que los trabajadores están de acuerdo con liderazgo que maneja la empresa; mientras que un porcentaje notable del 17,50% existe un desconformidad del capital humano de la organización que están en desacuerdo con el liderazgo que aplica la organización de la misma manera con un porcentaje menor pero que afecta de una manera considerable en el funcionamiento de la organización con el 13,75% de los trabajadores que indica que están totalmente en desacuerdo con el liderazgo que persiste en la empresa, con respecto a los objetivos de calidad y el 12,50% de los trabajadores refleja que existe dudas y confusión con el liderazgo que prevalece en la empresa y que están acordes con los objetivos de calidad.

Interpretación

El liderazgo de la empresa está influenciado por los mandos mayores de la empresa, lo cual se debería considerar y transmitir el tipo de liderazgo que se está manejando en la organización y de esta manera el capital humano se sienta identificado con el liderazgo que rige la empresa y de esa manera los objetivos de calidad serán determinados en cualquier área de la empresa.

4. ¿Cree usted que la política de calidad que rige en la actualidad Teimsa está acorde con lo que hoy desarrolla y produce la empresa? (Literal 5.2 Política de calidad)

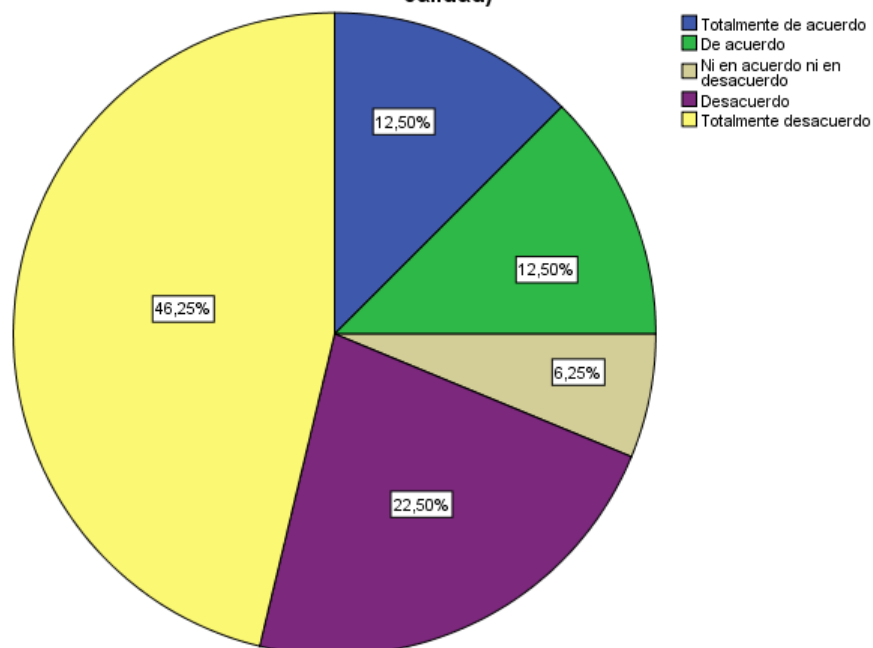
Tabla 8. Política de calidad de Teimsa está acorde con lo que produce en la actualidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	10	12,5	12,5	12,5
De acuerdo	10	12,5	12,5	25,0
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	6,3	6,3	31,3
Desacuerdo	18	22,5	22,5	53,8
Totalmente desacuerdo	37	46,3	46,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 13. Política de calidad de Teimsa está acorde con lo que produce en la actualidad

4. ¿Cree usted que la política de calidad que rige en la actualidad Teimsa está acorde con lo que hoy desarrolla y produce la empresa? (Literal 5.2 Política de calidad)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% de los trabajadores de la empresa, muestra que el 46,25% del capital humano que labora en la organización están totalmente desacuerdo con la política de calidad que rige en la organización con respecto a lo que produce en la actualidad, de la misma manera con un 22,50% se considera que los trabajadores están en desacuerdo con la política de calidad que maneja la empresa; mientras que un porcentaje menor del 12,50% existe una conformidad que están totalmente de acuerdo con la política de calidad, de la misma manera el otro 12,50% del capital humano de la organización está de acuerdo con la política de calidad vigente de la empresa con lo que actualmente produce la empresa; y con una minoría del 6,25% de los trabajadores refleja que existe dudas y confusión con la política de calidad que prevalece en la empresa y que están acordes con lo que actualmente producen.

Interpretación

La política de calidad debe estar regida con lo que se produce en la empresa de esta manera se puede comprender los objetivos y el nivel de compromiso que tiene la empresa en el mercado que está inmerso, sino existe un política de calidad acorde con lo que se produce debe ser actualizado de la mejor manera; de esta manera permite reestablecer una mejora de procesos y por ende una mejora en el producto.

5. ¿Cree usted que es necesario implementar acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades que sean integrados en la gestión de procesos de la empresa? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)

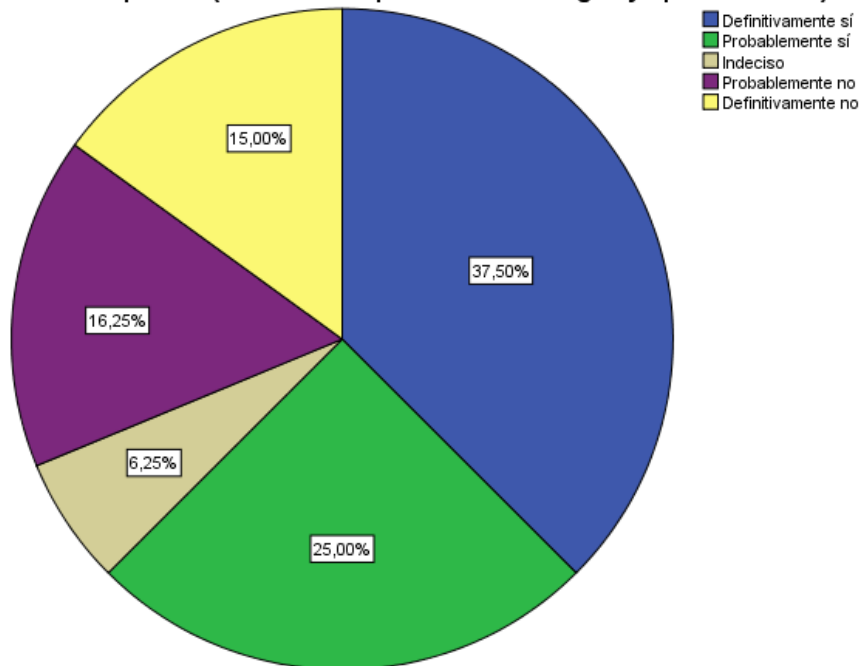
Tabla 9. Implementación de acciones en la gestión de procesos de Teimsa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente sí	30	37,5	37,5
	Probablemente sí	20	25,0	62,5
	Indeciso	5	6,3	68,8
	Probablemente no	13	16,3	85,0
	Definitivamente no	12	15,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 14. Implementación de acciones en la gestión de procesos de Teimsa

5. ¿Cree usted que es necesario implementar acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades que sean integrados en la gestión de procesos de la empresa? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 37,50% del capital humano que labora en la organización está definitivamente seguro que si es necesario implantar acciones integrados para la gestión de procesos, de la misma manera con una posibilidad que se considera positiva con el 25% los trabajadores manejan la probabilidad de que se implemente acciones de riesgos y oportunidades, mientras que un porcentaje notable del 16,25% existe una probabilidad negativa de los trabajadores que creen que es innecesario implementar acciones para la gestión de procesos de la empresa, con un porcentaje menor pero que afecta de una manera considerable en el funcionamiento de la organización con el 15% de los trabajadores que indica que definitivamente no es necesario implementar nada para la gestión de los procesos en la empresa, y el 6,25% de los trabajadores refleja que existe dudas con una implementación con referencia a los riesgos y oportunidades que sean integrados en la gestión de procesos.

Interpretación

La gestión de procesos que existe en una empresa debe estar bien direccionado con los riesgos y la oportunidades que se le presente de esa manera acciones a tomar serán más fácil ya que si existe fallos en los procesos se pueden corregir y existe la posibilidad de mejorar procesos para evitar tiempos muertos en la producción de esta manera es un punto positivo implementar acciones de riesgos y oportunidades en la empresa esto también ayudara a educar y capacitar a los trabajadores en la gestión procesos que desarrolla la empresa en la actualidad.

6. ¿Considera usted necesario evaluar, determinar y gestionar los riesgos, y las oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y la capacidad de mejorar la satisfacción del cliente? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)

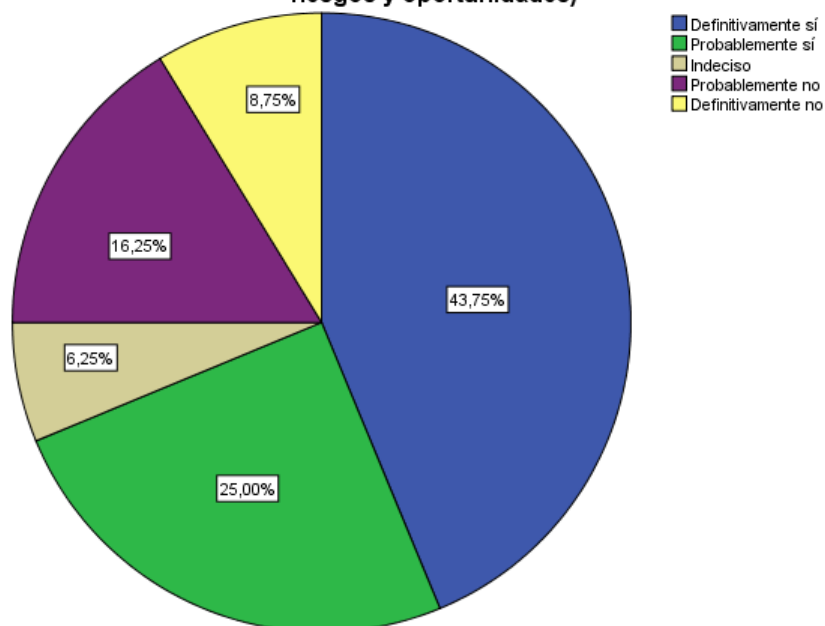
Tabla 10. Gestión de riesgos y oportunidades para satisfacción del cliente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente sí	35	43,8	43,8
	Probablemente sí	20	25,0	68,8
	Indeciso	5	6,3	75,0
	Probablemente no	13	16,3	91,3
	Definitivamente no	7	8,8	100,0
	Total	80	100,0	100,0

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 15. Gestión de riesgos y oportunidades para satisfacción del cliente

6. ¿Considera usted necesario evaluar, determinar y gestionar los riesgos, y las oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y la capacidad de mejorar la satisfacción del cliente? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 43,75% del capital humano que labora en la organización está definitivamente seguro que si es necesario determinar y gestionar los riesgos para la satisfacción del cliente, de la misma manera con una posibilidad que se considera positiva con el 25% los trabajadores manejan la probabilidad de que se gestionen riesgos que afecten a la conformidad del producto, mientras que un porcentaje notable del 16,25% existe una probabilidad negativa de los trabajadores que creen que es innecesario gestionar para la satisfacción del cliente, con un porcentaje menor pero que puede afectar de una manera considerable en el funcionamiento de la organización con el 8,75% de los trabajadores que indica que definitivamente no es necesario gestionar riesgos y oportunidades con la clientela de la empresa, y el 6,25% de los trabajadores refleja que existe dudas con respecto a gestionar riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y a la capacidad de satisfacción de los clientes.

Interpretación

La capacidad de gestionar los riesgos y oportunidades por parte de una empresa es algo positivo mucho más si la gente que conforma la organización está dispuesta a llevar a cabo la tarea de diagnosticar las oportunidades y riesgos posibles que pueden existir al momento de conformar el producto lo que esto conlleva al prestigio de la empresa en el mercado logrando como objetivo la satisfacción del cliente.

7. ¿Piensa usted que la política y los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad, están verdaderamente alineados con la dirección estratégica que actualmente conlleva organización? (6.2 Objetivos de calidad y la planificación para lograrlos)

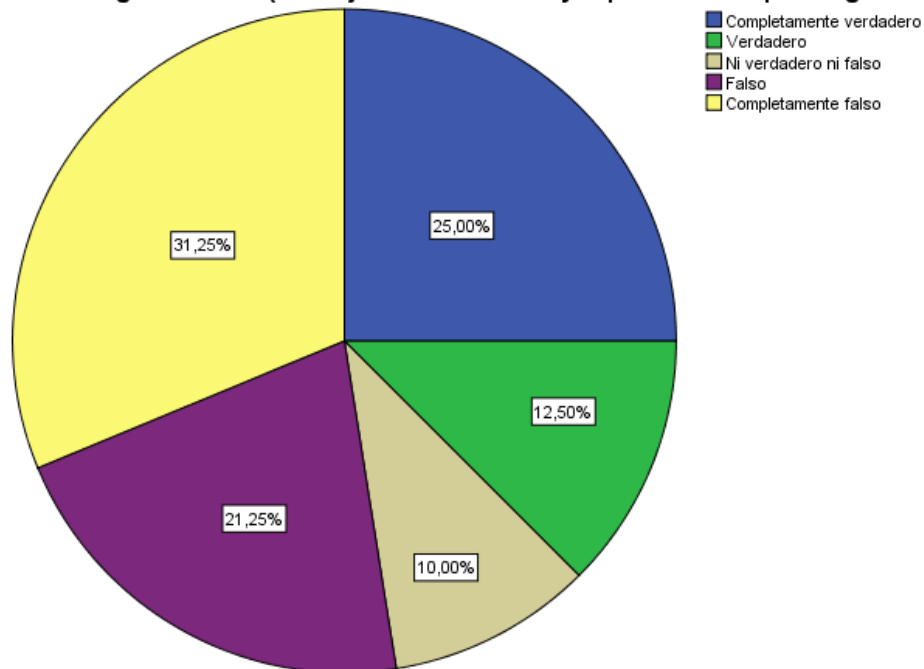
Tabla 11. Política de calidad referente a la dirección estratégica de la organización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Completamente verdadero	20	25,0	25,0	25,0
Verdadero	10	12,5	12,5	37,5
Ni verdadero ni falso	8	10,0	10,0	47,5
Falso	17	21,3	21,3	68,8
Completamente falso	25	31,3	31,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 16. Política de calidad referente a la dirección estratégica de la organización

7. ¿Piensa usted que la política y los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad, están verdaderamente alineados con la dirección estratégica que actualmente conlleva organización? (6.2 Objetivos de calidad y la planificación para lograrlos)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 31,25% del capital humano que labora en la organización está convencida que la situación es completamente falsa con respecto a que la política y los objetivos del sistema de gestión de calidad están alineados con la dirección estratégica de la empresa, de la misma manera otro grupo de trabajadores están con afirmaciones completamente verdaderas con el 25% están de acuerdo que la dirección estratégica están bien manejadas con la política y los objetivos de calidad, mientras que un porcentaje notable del 21,25% consideran que las políticas y objetivos de calidad son falsas con lo que se maneja actualmente en la empresa, con un porcentaje menor del 12,50% de los trabajadores que indica que verdaderamente la dirección estratégica actual de la empresa está por el camino correcto del sistema de gestión de calidad, y el 10% de los trabajadores refleja que existe serias dudas con respecto a las políticas y objetivos de calidad con la dirección estratégica que rige actualmente en la empresa.

Interpretación

La dirección estratégica que conlleva la organización siempre debe estar direccionada con respecto al sistema de gestión de calidad que exista en la empresa en esta caso la dirección no está acorde ya que con el aumento de la planta de producción de suelas debe tomar otra dirección para que de esta manera las políticas y objetivos de calidad estén correctamente aplicados con la actividades de producción que está realizando la empresa.

8. ¿Considera usted que se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para establecer, implementar y mantener una mejora continua del sistema de gestión de calidad en el área de inyección? (Literal 7.1 Recursos)

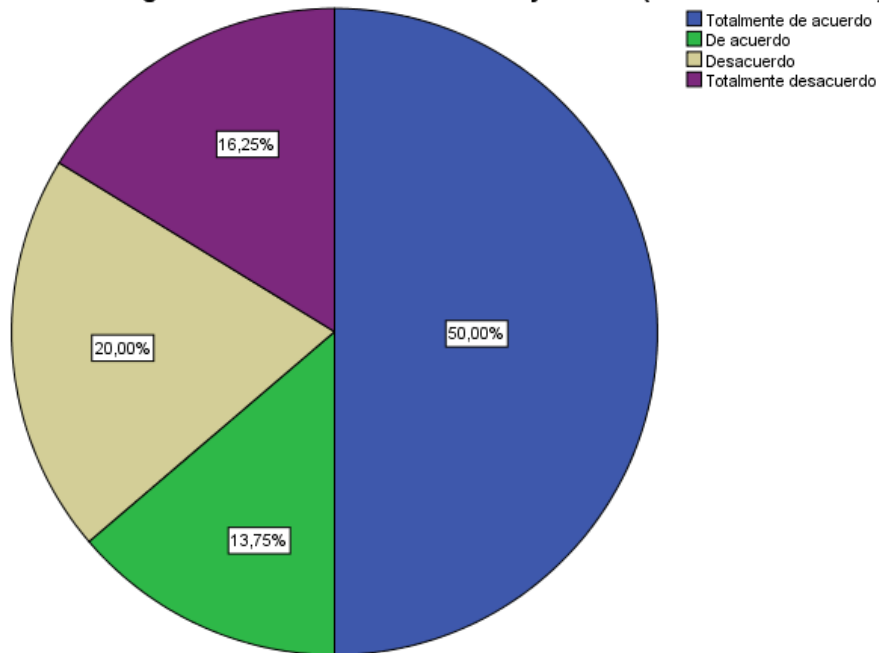
Tabla 12. Recursos necesarios para mejora continua del sistema de gestión de calidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	40	50,0	50,0	50,0
De acuerdo	11	13,8	13,8	63,7
Válido Desacuerdo	16	20,0	20,0	83,8
Totalmente desacuerdo	13	16,3	16,3	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 17. Recursos necesarios para mejora continua del sistema de gestión de calidad

8. ¿Considera usted que se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para establecer, implementar y mantener una mejora continua del sistema de gestión de calidad en el área de inyección? (Literal 7.1 Recursos)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 50% del capital humano que labora en la organización está totalmente de acuerdo que los recursos en general son indispensables para mantener una mejora continua en la organización, de la misma manera otro grupo de trabajadores con el 20% están en desacuerdo que los recursos son necesarios para generar mejora continua en el área de inyección, mientras que un porcentaje notable del 16,25% están totalmente desacuerdo que la mejora continua depende solamente de los recursos sino que justifican que existen varios factores para poder aplicar una mejora continua en el área de inyección, con un porcentaje menor del 13,75% de los trabajadores indica que están de acuerdo con que los recursos en general van de la mano con la mejora continua del sistema de gestión de calidad en el área de inyección de suelas.

Interpretación

Los recursos son indispensables en una organización ya que de esta manera se ve reflejada como se va desenvolver la empresa, si la organización tiene los recursos necesarios la mejora continua siempre va ser uno de sus puntos que se vean reflejados en el mercado ya que de esta manera entre mayor mejora de los productos y procesos mayor aceptación en el mercado.

9. ¿Considera usted necesario capacitación en el manejo y actualización de la normativa Iso 9001:2015? (Literal 7.2 Competencia)

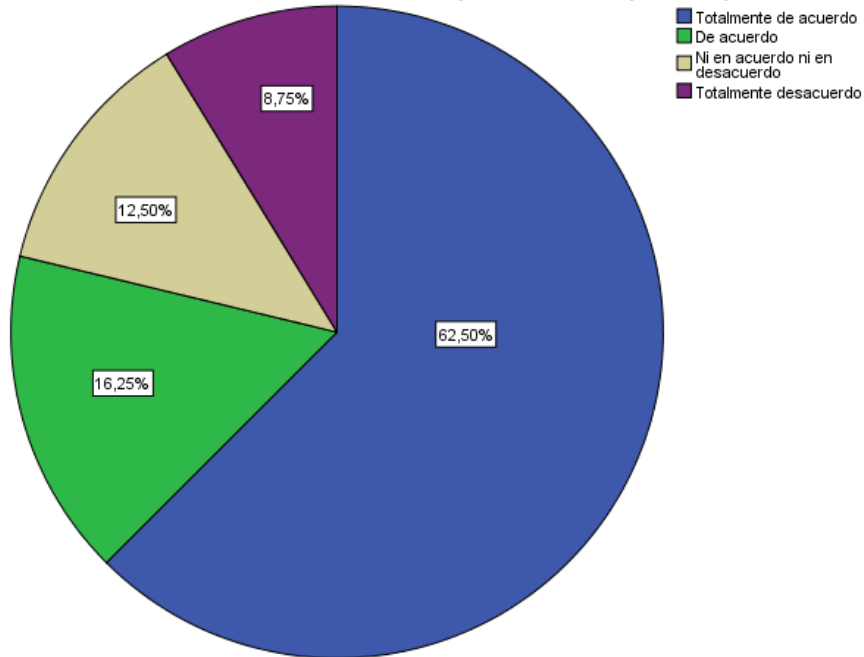
Tabla 13. Capacitación de normativa Iso 9001:2015

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	50	62,5	62,5	62,5
De acuerdo	13	16,3	16,3	78,8
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	10	12,5	12,5	91,3
Totalmente desacuerdo	7	8,8	8,8	100,0
Válido Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 18. Capacitación de normativa Iso 9001:2015

9. ¿Considera usted necesario capacitación en el manejo y actualización de la normativa Iso 9001:2015? (Literal 7.2 Competencia)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% de los trabajadores de la empresa, muestra que el 62,50% del capital humano que labora en la organización están totalmente de acuerdo que se debería mantener una capacitación sobre la actualización de las normativas vigentes, de la misma manera con un 16,25% de los trabajadores dieron respuesta positiva optando que están de acuerdo con capacitarse con respecto a la nuevos estándares de calidad; mientras que un porcentaje menor del 12,50% tiene un quemeimportismo con la capacitaciones que se pueden dictar en la organización, de la misma manera el otro 8,75% está en total desacuerdo que se realice capacitaciones sobre las normas Iso:9001-2015.

Interpretación

Las capacitaciones son primordiales en las empresas y qué mejor de las normativas Iso: 9001 2015, ya que obtener la certificación de calidad da la seriedad y el compromiso de la empresa que tiene con sus clientes y esto se toma como ventaja competitiva en el mercado.

10. ¿Considera usted que los criterios para la gestión de los procesos como las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, indicadores de desempeño necesarios para garantizar la efectiva operación del proceso en el área de inyección?

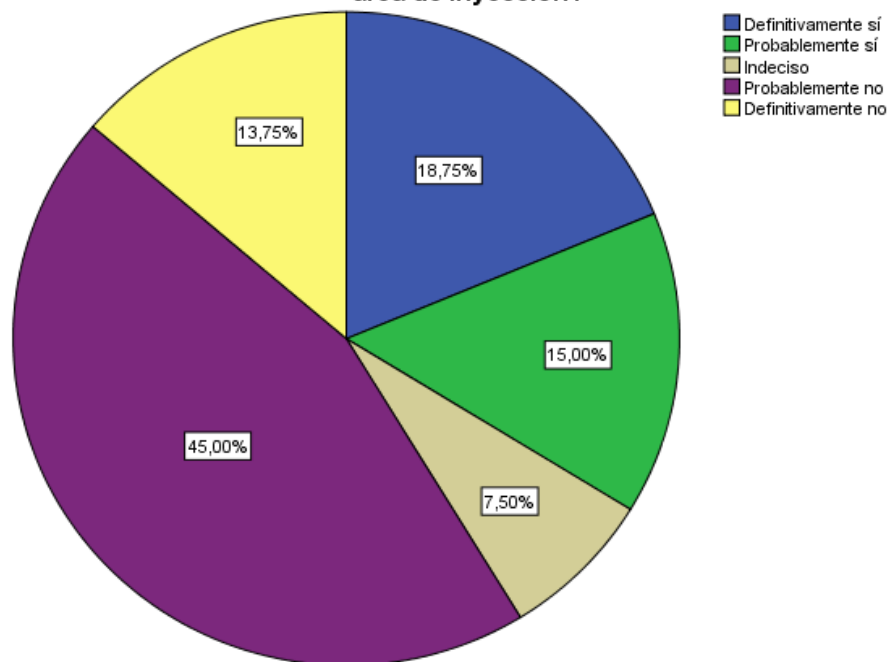
Tabla 14. Criterios de gestión de procesos para efectiva operación de procesos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente sí	15	18,8	18,8	18,8
Probablemente sí	12	15,0	15,0	33,8
Indeciso	6	7,5	7,5	41,3
Probablemente no	36	45,0	45,0	86,3
Definitivamente no	11	13,8	13,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 19. Criterios de gestión de procesos para efectiva operación de procesos

10. ¿Considera usted que los criterios para la gestión de los procesos como las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, indicadores de desempeño necesarios para garantizar la efectiva operación del proceso en el área de inyección?



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 45% del capital humano que labora en la organización tiene una probabilidad negativa de que la gestión de procesos e indicadores de desempeño son necesarios para garantizar la efectiva operación en el área de inyección, de la misma manera con una respuesta definitivamente positiva con el 18,75% los trabajadores consideran que los criterios de procesos de la organización son los adecuados para garantizar la operación de procesos en el área de inyección, mientras que un porcentaje notable del 15% existe una probabilidad positiva de que se esté manejando los criterios correctos de la gestión de procesos, con un porcentaje menor pero que puede afectar de una manera considerable en el funcionamiento de la organización con el 13,75% de los trabajadores que indica que definitivamente no son los criterios correctos de la gestión de procesos para tener eficacia en la operación del producto, y el 7,50% de los trabajadores refleja que existe indecisión en que si los criterios de gestión de procesos son los correctos o se debería implementar otros criterios para obtener efectividad en la operación de proceso en el área de inyección.

Interpretación

Los criterios para la gestión de procesos debe ser equitativos tales como la delegación de responsabilidad, procedimientos medidas de control en el área de producción, para que esto permita evaluar y verificar por medio de indicadores de desempeño esto ayuda a que la efectividad obtenida en el área de producción de inyección contribuya con la operación de procesos que rige en la empresa.

11. ¿Cree usted que se han determinado las necesidades y expectativas en la empresa que son relevantes para el Sistema de Gestión de Calidad para las áreas de producción? (Literal 8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios)

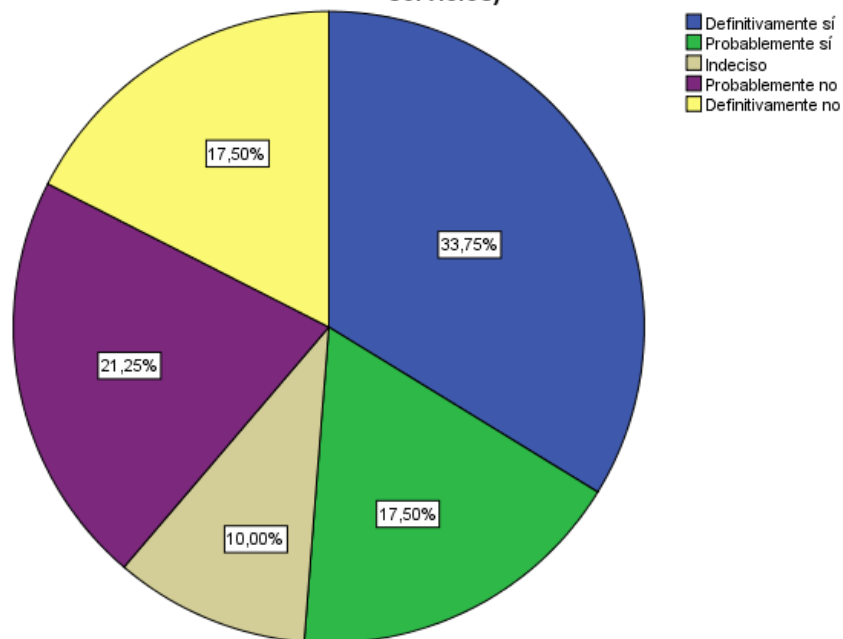
Tabla 15. Determinación de necesidades y expectativas en el sistema de gestión de calidad en las áreas de producción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente sí	27	33,8	33,8
	Probablemente sí	14	17,5	51,2
	Indeciso	8	10,0	61,3
	Probablemente no	17	21,3	82,5
	Definitivamente no	14	17,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 20. Determinación de necesidades y expectativas en el sistema de gestión de calidad en las áreas de producción

11. ¿Cree usted que se han determinado las necesidades y expectativas en la empresa que son relevantes para el Sistema de Gestión de Calidad para las áreas de producción? (Literal 8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 33,75% del capital humano que labora en la organización tiene una respuesta definitivamente positiva que si han determinado las necesidades y expectativas para obtener un sistema de calidad para la empresa, de la misma manera con una probabilidad negativa con el 21,25% los trabajadores consideran que las necesidades y expectativas están mal identificadas para aplicar en un sistema de calidad, mientras que con un porcentaje menor pero que puede afectar de una manera considerable en el funcionamiento de la organización con el 17,50% de los trabajadores que indica que definitivamente no las expectativas y necesidades que se manejan en la empresas y en las áreas de producción no son las correctas, con el 17,50% de los trabajadores refleja que existe una probabilidad con afirmación positiva que el sistema de calidad de la empresa en el área de producción de inyección se han manejado las necesidades correctas, y con el 10% del capital humano refleja una indecisión en el aspecto que las necesidades y expectativas que existen actualmente en la empresa corroborar con el sistema de calidad en el área de producción de la organización.

Interpretación

En la empresas antes de aplicar un Sistema de Gestión de Calidad se debe considerar las necesidades que tiene la organización y cada una de las áreas de la empresa de esa manera se identificará lo que sea útil para la empresa, después de identificar las necesidades se debe obtener un visión con que expectativas se va a desarrollar la empresa, identificado estas dos opciones el sistema de calidad será mucho más fácil aplicarlo en cualquier área de la empresa incluso en el área de producción.

12. ¿Qué atributos piensa usted que debería tener las suelas producidas en Teimsa para mantener una ventaja competitiva en el mercado? (Literal 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicio)

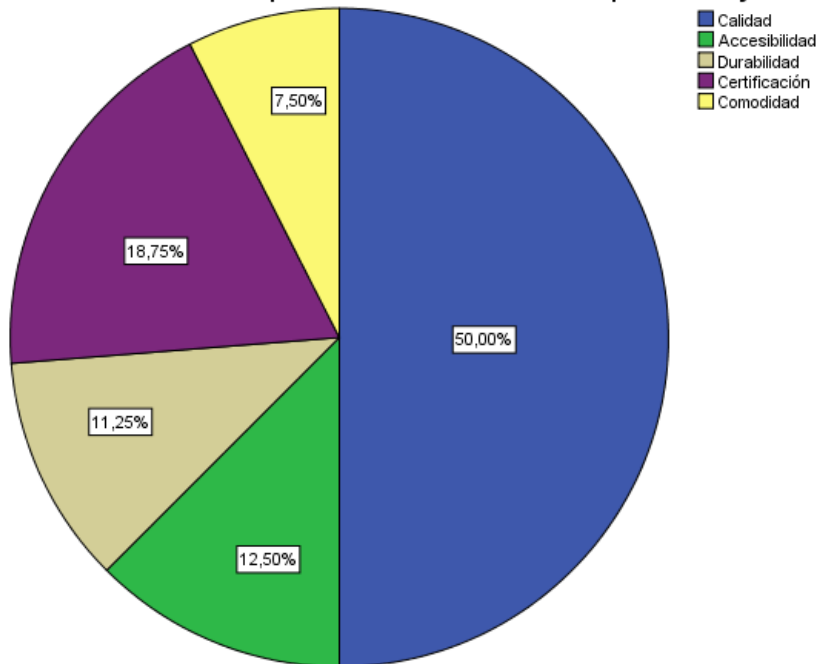
Tabla 16. Atributos como ventaja competitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Calidad	40	50,0	50,0	50,0
Accesibilidad	10	12,5	12,5	62,5
Durabilidad	9	11,3	11,3	73,8
Certificación	15	18,8	18,8	92,5
Comodidad	6	7,5	7,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 21. Atributos como ventaja competitiva

12. ¿Qué atributos piensa usted que debería tener las suelas producidas en Teimsa para mantener una ventaja competitiva en el mercado? (Literal 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicio)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta realizada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano de la empresa, muestra que el 50% del capital humano que labora en la organización considera que el atributo que debe tener un producto de la empresa es calidad, de la misma manera con el 18,75% los trabajadores consideran que la certificación de la empresa con la normas Iso va hacer un ventaja competitiva con respecto a otras empresas, mientras que con un 12,50% de los trabajadores indican que la accesibilidad en los productos es necesario para una rentabilidad mayor para la empresa, con el 11,25% de los trabajadores refleja que la durabilidad es un atributo primordial en un producto, y con el 7,50% del capital humano considera que la comodidad es el atributo que consideran que deberían tener las suelas producidas en Teimsa.

Interpretación

Los atributos que tenga un producto refleja la seriedad de la empresa y el tipo de competitividad que va tener con otras empresas productoras y que mejor que la empresa este calificada y certificada para que tenga una apreciación positiva en el mercado.

13. ¿Considera usted necesario definir procesos para la provisión de productos de forma que cumplan los requisitos especificados para el producto? (Literal 8.4 control de los procesos)

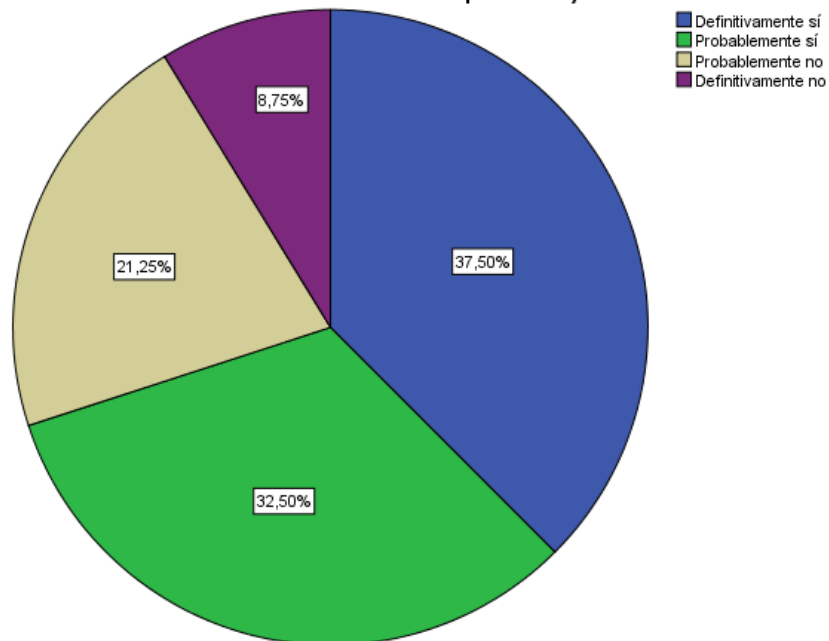
Tabla 17. Provisión de productos cumplan requisitos especificados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Definitivamente sí	30	37,5	37,5	37,5
Probablemente sí	26	32,5	32,5	70,0
Válido Probablemente no	17	21,3	21,3	91,3
Definitivamente no	7	8,8	8,8	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 22. Provisión de productos cumplan requisitos especificados

13. ¿Considera usted necesario definir procesos para la provisión de productos de forma que cumplan los requisitos especificados para el producto? (Literal 8.4 control de los procesos)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta aplicada a la empresa Teimsa, se obtuvo como resultado que el total del 100% del capital humano que labora en la misma, indica que el 37,50% estiman que es definitivamente conveniente definir procesos para la provisión y el cumplimiento de los requisitos especificados para el producto con el objetivo de brindar un mayor nivel de confianza con cero defectos, el 32,50% refleja que posiblemente sea necesario puntualizar procesos permitiendo optimizar el uso de recursos, a diferencia el 21,30 % creen que probablemente no sea útil, porque consideran que se detectan ineficiencias, debilidades y todo tipo de errores de manera rápida como metódica y con una minoría del 8,80% coinciden que la organización conoce su rol en cada uno de los procesos y tienen claro que esto contribuye a alcanzar los objetivos establecidos por ende no es preciso fijar procesos para la provisión de productos.

Interpretación

La importancia de definir procesos busca hacer las cosas de manera distinta, incorporando prácticas que permitan, monitorear, estabilizar y optimizar la productividad. Para esto es necesario que los objetivos estén alineados con los procesos para promover la creatividad, innovación y el aprendizaje organizacional.

14. ¿Piensa usted que los métodos que se lleva actualmente son apropiados para la identificación y trazabilidad de los productos durante su producción? (Literal 8.5.2 Identificación y trazabilidad)

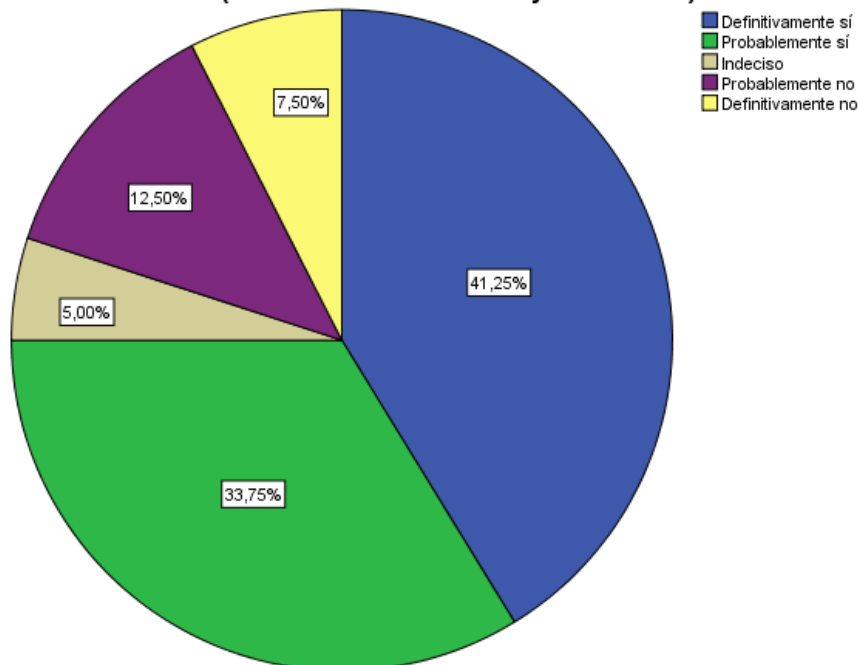
Tabla 18. Identificación y trazabilidad de los productos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente sí	33	41,3	41,3
	Probablemente sí	27	33,8	75,0
	Indeciso	4	5,0	80,0
	Probablemente no	10	12,5	92,5
	Definitivamente no	6	7,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 23. Identificación y trazabilidad de los productos

14. ¿Piensa usted que los métodos que se lleva actualmente son apropiados para la identificación y trazabilidad de los productos durante su producción? (Literal 8.5.2 Identificación y trazabilidad)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta destinada a la empresa Teimsa, se logró como resultado que el total del 100% del capital humano que labora en la misma, señala que el 41,30% concuerda que los métodos aplicados son apropiados para la identificación y trazabilidad durante la producción, esto corresponde a mantener un desarrollo en un nivel óptimo, el 33,80% menciona que los métodos que se utilizan posiblemente si permitan valorar alternativas y tomar decisiones acertadas para que la producción sea realizada respetando las condiciones de calidad a diferencia el 12,50% considera que probablemente no son en su totalidad tan apropiados esto métodos debido a que están convencidos que la producción mantiene un rendimiento constante y fuera de riesgos, el 7,50% aseguran que no son en nada apropiados, afirman que aún se requiere de extensos controles de producción y lo que respecta al 5% se encuentran indecisos porque no tiene una idea clara del rendimiento y propósito de los métodos que se utiliza.

Interpretación

El aplicar métodos para la identificación y trazabilidad de los productos durante la producción permiten mejorar de manera eficiente sus procesos, dando una gran ventaja a la competencia a medida que apoye y asegure la confianza tanto de los empleados como de los clientes, desarrollando productos que puedan responder a las necesidades del mercado.

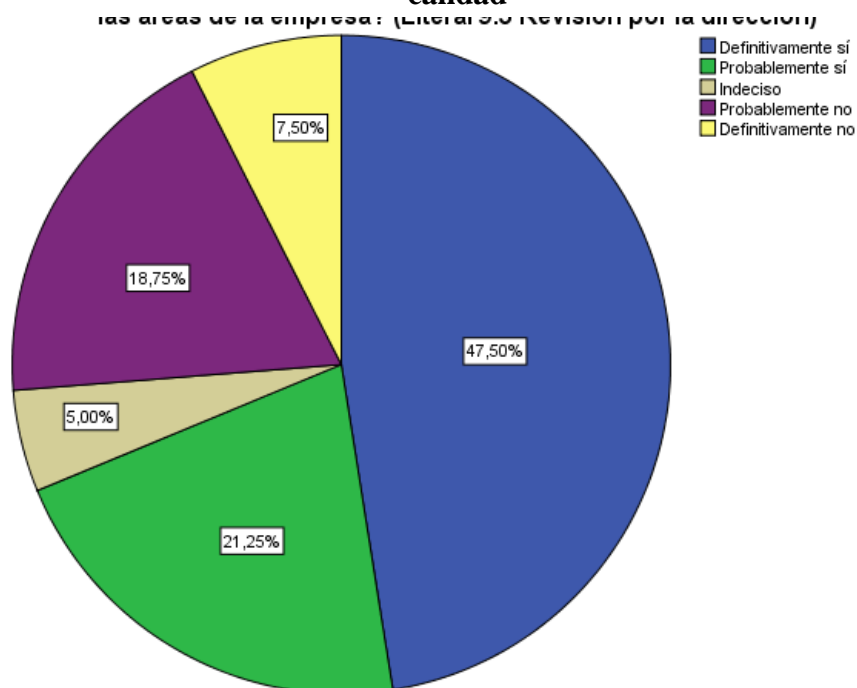
15. ¿Considera usted que la Alta Dirección ha tomado la responsabilidad de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, se encuentra involucrado en todas las áreas de la empresa? (Literal 9.3 Revisión por la dirección)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definitivamente sí	38	47,5	47,5
	Probablemente sí	17	21,3	68,8
	Indeciso	4	5,0	73,8
	Probablemente no	15	18,8	92,5
	Definitivamente no	6	7,5	100,0
	Total	80	100,0	100,0

Tabla 19. Alta dirección en la eficacia del sistema de gestión de calidad

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 24. Alta dirección en la eficacia del sistema de gestión de calidad



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta destinada a la empresa Teimsa, se logró como resultado que el total del 100% del capital humano que labora en la misma, el 47,50% fundamentan que la responsabilidad de todas las áreas de la empresa y la eficiencia del Sistema de Gestión lo asume la alta dirección, en lo cual se ha evidenciado que el personal se ha involucrado en su totalidad en el logro de objetivos, el 21,30% tienen presente que la alta dirección probablemente si asuma su responsabilidad, debido a que en ocasiones han sido parte de una nueva cultura de innovación que ha promovido y ha recompensado el esfuerzo de los empleados en cambio 18,80% hacen hincapié de que la alta dirección probablemente no asume su responsabilidad como debería ser, considerando que falta la participación de alianzas estratégicas con clientes, proveedores y otros socios comerciales, el 7,5% aseguran que definitivamente no existe responsabilidad por parte de la misma, garantizando que el desarrollo de competencias de innovación no es equitativo para todos los empleados y por último el 5% se encuentran indecisos de las funciones claves que asume la alta dirección.

Interpretación

Se puede verificar que la alta dirección de la empresa tiene como objetivo satisfacer las necesidades a todos los miembros de la organización estableciendo una mejora continua, una serie de objetivos medibles y coherentes, además marcando una buena comunicación interna como primer paso hacia la concienciación organizacional

16 ¿Cómo evalúa la mejora continua que rige actualmente en Teimsa? (Literal 10.3 Mejora continua)

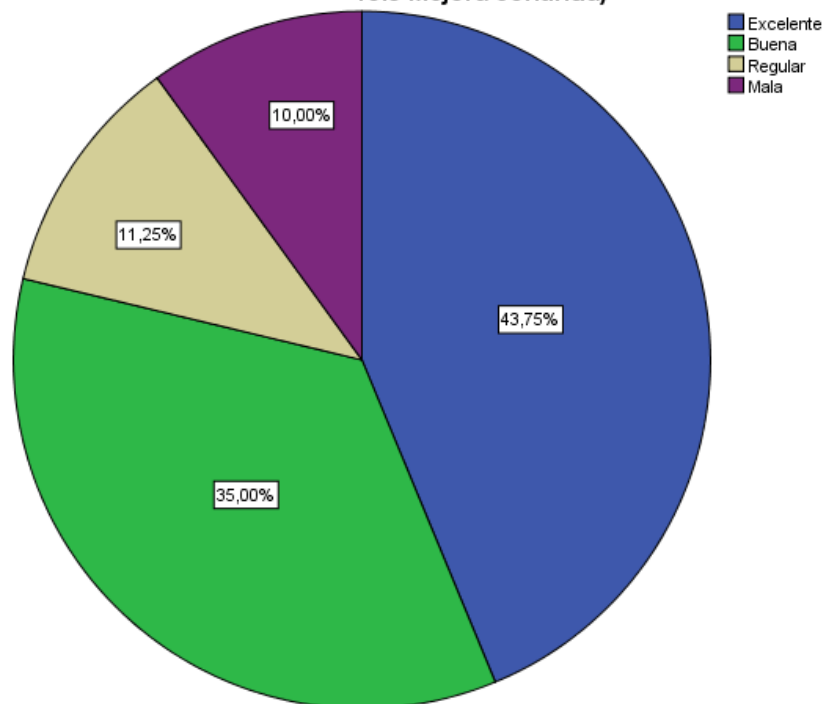
Tabla 20. Evaluación de mejora continua

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	35	43,8	43,8	43,8
Buena	28	35,0	35,0	78,8
Válido Regular	9	11,3	11,3	90,0
Mala	8	10,0	10,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 25. Evaluación de mejora continua

16 ¿Cómo evalúa la mejora continua que rige actualmente en Teimsa? (Literal 10.3 Mejora continua)



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta destinada a la empresa Teimsa, se logró como resultado que el total del 100% del capital humano que labora en la misma, el 43,80% considera que la mejora continua que se viene desarrollando es excelente, debido a que se ha reflejado el rendimiento insuperable sobre la inversión y participación de la empresa sobre el mercado, el 35% consideran que falta aún una participación activa por parte de los integrantes de la empresa calificándola como buena, el 11,30% atribuye como regular señalando que no se utiliza en su totalidad la capacidad intelectual, creativa y la experiencia de los miembros y por ende el 10% lo tilda como mala porque creen que la empresa no está preparada para afrontar retrocesos.

Interpretación

El hecho de que la empresa aliste a todos sus miembros de la empresa y reduzca constantemente los niveles de desperdicio implica una mejora continua, destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad, dando paso a la adaptación de procesos a los nuevos avances tecnológicos.

17. ¿Considera usted que la nueva planta de producción de suelas con la respectiva certificación de calidad contribuirá con la rentabilidad de Teimsa?

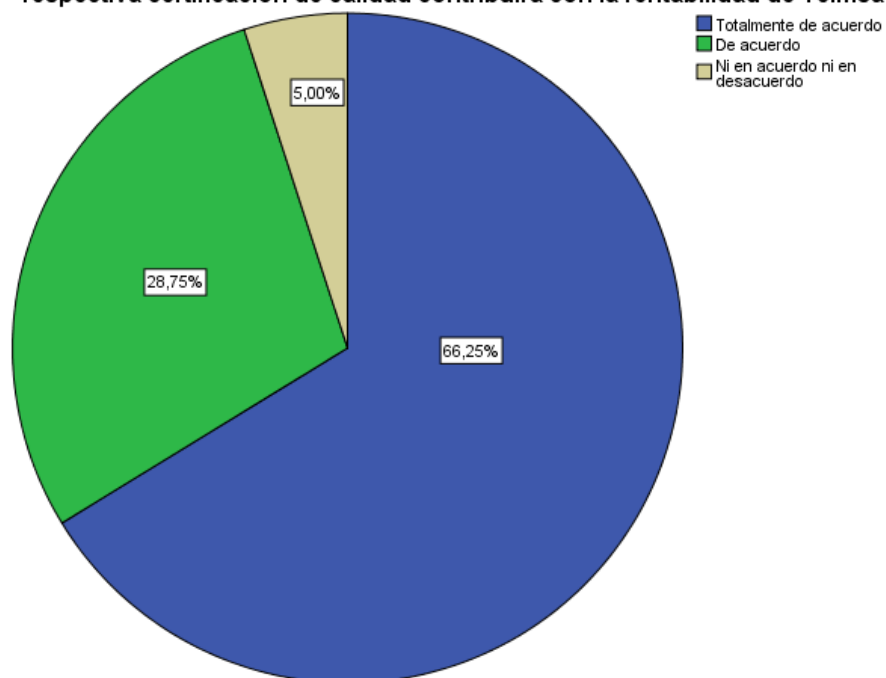
Tabla 21. Certificación contribuirá con la rentabilidad de Teimsa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	53	66,3	66,3	66,3
De acuerdo	23	28,7	28,7	95,0
Válido Ni en acuerdo ni en desacuerdo	4	5,0	5,0	100,0
Total	80	100,0	100,0	

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 26. Certificación contribuirá con la rentabilidad de Teimsa

17. ¿Considera usted que la nueva planta de producción de suelas con la respectiva certificación de calidad contribuirá con la rentabilidad de Teimsa?



Elaborado por: Juan Carlos Santana

Análisis

En la encuesta destinada a la empresa Teimsa, se logró como resultado que el total del 100% del capital humano que labora en la misma, el 66,30% están totalmente de acuerdo que para mejorar la rentabilidad de la empresa es necesario una nueva planta de producción de suelas, debido a que aseguran que los recursos y la visión son sostenibles en el tiempo, el 28,70% concuerdan que para ser competitivos, la empresa debe invertir en nuevas tecnologías que garanticen condiciones de trabajo optimas por lo que se encuentran de acuerdo con la decisión y lo que respecta al 5% se mantienen en una posición neutra porque desconocen el resultado de esta nueva idea.

Interpretación

El éxito de la rentabilidad de la empresa con la nueva planta de producción de suelas, permitirá el desarrollo de utilidades y beneficios financieros, materiales, humanos etc., con el fin de obtener excelentes resultados que aporte el desarrollo económico del país generando nuevas fuentes de empleo.

5.2.COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

- **Planteamiento de la hipótesis**

H1: Implementar el Sistema de Gestión de Calidad SI ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa.

H2: Implementar el Sistema de Gestión de Calidad NO ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teimsa.

Nivel de significación

Para comprobación de la hipótesis, se selecciona un nivel de significancia del 5%, ($\alpha=0,05$).

Prueba Estadística

Para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, mediante la técnica de Chi cuadrado, se aplicó la siguiente fórmula:

$$X_2 = \sum \left(\frac{(O - E)^2}{E} \right)$$

Donde:

X^2 = Chi cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

Se trata de un cuadrado de contingencia de 4 filas por 2 columnas con la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

Grados de libertad

$$gl = (\# F - 1) (\# C - 1)$$

$$gl = (2 - 1) (5 - 1)$$



$$gl = 1 * 4$$

$$gl = 4$$

A continuación, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 22. Tabla Chi-Tabular

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030

Se determina que el Chi Cuadrado será de 14,86 según la tabla general Distribución Chi Cuadrado χ^2

Cálculo de χ^2 Calculado

Tabla 23. Frecuencias Observadas

N°	Preguntas	Definitivamente sí	Probablemente sí	Indeciso	Probablemente no	Definitivamente no	Subtotal
6	¿Considera usted necesario evaluar, determinar y gestionar los riesgos, y las oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y la capacidad de mejorar la satisfacción del cliente? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)	35	20	5	13	7	80
10	¿Considera usted que los criterios para la gestión de los procesos como las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, indicadores de desempeño necesarios para garantizar la efectiva operación del proceso en el área de inyección?	15	12	6	36	11	80
Subtotal		50	32	11	49	18	160

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Cálculo de frecuencia esperada

$$fe = \frac{(Total\ o\ marginal\ del\ renglón)(Total\ o\ marginal\ de\ columna)}{N}$$

$$fe1 = (50)(80) / 160 \\ = 25$$

$$fe2 = (32)(80) / 160 \\ = 16$$

$$fe3 = (11)(80) / 160 \\ = 5,50$$

$$fe4 = (49)(80) / 160 \\ = 24,50$$

$$fe5 = (18)(80) / 160 \\ = 9$$

Tabla 24. Frecuencias Esperadas

N°	Preguntas	Definitivamente sí	Probablemente sí	Indeciso	Probablemente no	Definitivamente no	Subtotal
6	¿Considera usted necesario evaluar, determinar y gestionar los riesgos, y las oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y la capacidad de mejorar la satisfacción del cliente? (6.1 Acciones para afrontar riesgos y oportunidades)	25,00	16,00	5,50	24,50	9,00	80,00
10	¿Considera usted que los criterios para la gestión de los procesos como las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, indicadores de desempeño necesarios para garantizar la efectiva operación del proceso en el área de inyección?	25,00	16,00	5,50	24,50	9,00	80,00
Subtotal		50,00	32,00	11,00	49,00	18,00	160

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Luego de obtener las frecuencias esperadas, se aplica la fórmula:

Tabla 25. Calculo del Chi Cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{(O - E^2)}{E}$
				E
35	25,00	10,00	100,00	4,00
20	16,00	4,00	16,00	1,00
15	5,50	9,50	90,25	16,41
13	24,50	-11,50	132,25	5,40
7	9,00	-2,00	4,00	0,44
15	25,00	-10,00	100,00	4,00
12	16,00	-4,00	16,00	1,00
6	5,50	0,50	0,25	0,05
36	24,50	11,50	132,25	5,40
11	9,00	2,00	4,00	0,44
170	160	10	595,00	38,14

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Gráfico 27. Campana de Gauss

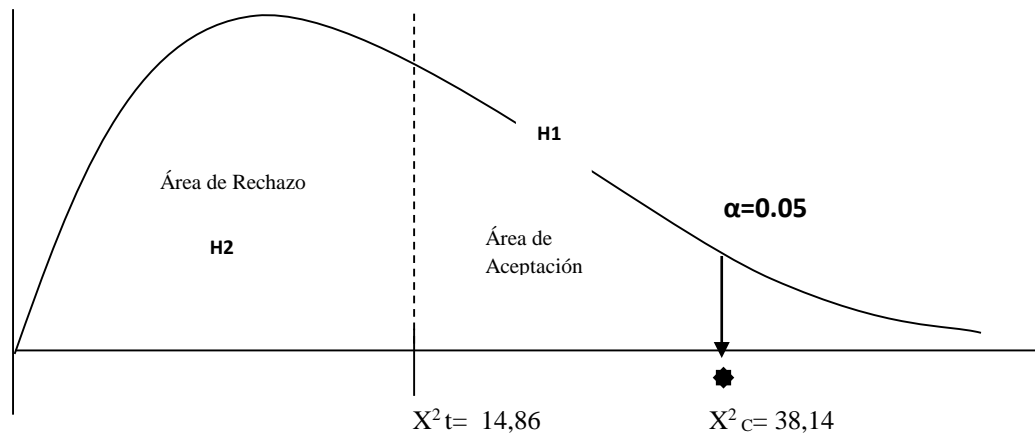


Gráfico 28: Campana de Gauss - Chi Cuadrado

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Decisión

Luego de verificar que el valor calculado es mayor al dado por la tabla estadística, es decir: $X^2_c = 38,14$ es mayor que $X^2_t = 14,86$ se procede a rechazar la hipótesis nula H_2 y se acepta la hipótesis alterna H_1 .

Es decir que, implementar el Sistema de Gestión de Calidad Si ayudará en el área de inyección de suelas con normativas ISO 9001-2015 en la empresa Teims

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Con la aplicación de las encuestas se puede analizar que las personas no conocen sobre la actualización de la nueva versión normativa ISO 9001-2015 por consiguiente, los colaboradores de la organización no están de acuerdo con los procesos que manejan actualmente por lo que es importante que el liderazgo de la empresa esté acorde al cumplimiento de objetivos.
- Los colaboradores consideran que la política de calidad que existe actualmente en la empresa aún debe desarrollarse y mejorar para ofrecer un producto de calidad, además es fundamental que todas las personas que integran tomen riesgos y oportunidades en la gestión de los procesos.
- Es importante considerar que se debe evaluar los riesgos para poder recibir al final de los procesos un producto de conformidad, es por ello que es necesario considerar la mejora de una dirección estratégica para el cumplimiento de objetivos de calidad.
- En la empresa es necesario la implementación de un proceso de mejora continua para mejorar el área de inyección, es por ello que es importante el manejo y actualización de la normativa ISO 9001-2015 y es preciso que se determine las necesidades y expectativas para las áreas de producción.
- En conclusión es importante definir procesos de provisión de productos para cumplir los requisitos específicos para el producto con el fin de mejorar la rentabilidad de la empresa.

Recomendaciones

- Dar a conocer a los colaboradores la importancia de la actualización y los nuevos requisitos de la normativa ISO 9001-2015 para mejorar los procesos dentro del área de producción y mejoramiento del liderazgo para cumplir los objetivos.
- Es considerable implementar en los colaboradores procesos para mejorar el producto e integrara la evaluación de riesgos y oportunidades de gestión en cada uno de los procesos.
- Es necesario evaluar cada proceso de producción mediante la mejora de una dirección estratégica para cumplir los objetivos empresariales y de calidad.
- En la empresa es recomendable implementar el proceso de mejora continua en el área de inyección y manejar la normativa ISO 9001-2015 ayudará a determinar las necesidades y expectativas para las áreas de producción.
- Para definir de mejor manera los procesos es necesario la implementación de la normativa ISO 9001-2015 para mejorar la calidad del producto e incrementar la rentabilidad de la empresa.

7. PROPUESTA

7.1. TEMA:

“Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de la provincia de Tungurahua: caso Teimsa.”

7.2. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la alta competitividad y la globalización en los mercados, ha exigido al entorno empresarial la necesidad de cambiar estrategias para adaptarse a nuevas tendencias, con el propósito de que cualquier organización tenga una base sólida para establecer procesos y procedimientos de calidad realizables y así funcionar de manera eficiente.

Las empresas se han visto preocupadas por la mejora y la optimización de los procesos debido a que han evidenciado la aceleración del cambio tecnológico y los ciclos de vida cada vez más cortos de los productos. Para elevar su eficacia y eficiencia ha encontrado en las normas ISO el instrumento adecuado para el logro de sus objetivos empresariales enfocadas en el sistema de gestión de calidad.

Para que una empresa pueda brindar productos y servicios que demandan sus clientes, es indispensable que su trabajo fluya en los diferentes departamentos, teniendo en cuenta requisitos aplicables a cada actividad, relativos a producción, gestión de documentos, control de calidad y satisfacción al cliente.

La necesidad de satisfacer los requerimientos de los clientes, ha propiciado que Teimsa adopte un Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas, que permita abordar elementos diferenciadores respecto a su competencia. Un SGC basado en la Norma ISO 9001:2015 lleva consigo el compromiso de mejora, siendo los procesos actualmente la base operativa para el éxito de las empresas.

7.3. JUSTIFICACIÓN

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en el área de inyección de suelas y a la actualización de las normas ISO 9001:2015 detalla y especifica las directrices de calidad que permite a Teimsa la creación de una cultura de calidad, reflejándose en los productos con el objetivo de satisfacer y superar las expectativas del cliente.

Para fortalecer a Teimsa se ha propuesto implementar un Sistema de Gestión de Calidad en el sector de inyección de suelas basado en manuales, procesos, mapa de procesos con sus respectivas actualizaciones, como un elemento estratégico para mejorar la eficiencia y calidad. Permitiendo generar mayor competitividad al aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus exigencias.

Un SGC no solo se detalla las formas de operar de las empresas, sino todos los elementos básicos que concierne la fabricación del producto a demás debe ser considerado como un plan diario aplicable a la empresa para alcanzar las metas establecidas, esta depende de la participación de todos los miembros de la empresa.

7.4. MARCO TEÓRICO

- **ISO 9001-2015**

Esta norma busca seguir conservando la aplicabilidad de la norma en cualquier tipo de organización y fomentar la alineación de otras normas de sistemas de gestión elaborado por ISO (Noguez, 2015). Esta nueva norma quiere dar un nuevo enfoque en estructura y lenguaje más simple.

Puntualiza algunas cuestiones sobre la gestión de calidad y amplía a otras que las requieran (Burckhardt, Gisbert, & Perez, 2016). Esta versión establece una estructura de alto nivel alineados a las diversas formas de sistema de gestión como garantizando que todos los sistemas sean compatibles creando una unidad en cuanto a vocabulario y requisitos.

Para esto las Normas ISO 9001-2015 se basa en los siguientes principios para definir una regla básica utilizada para dirigir y operar su organización.

- Enfoque al cliente
 - Liderazgo
 - Compromiso de las personas
 - Enfoque a procesos
 - Mejora
 - Toma de decisiones basada en la evidencia
 - Gestión de las relaciones
-
- **MANUAL DE CALIDAD**

Un Manual de calidad establece objetivos y estándares de calidad de una empresa. Es un documento clásico de los sistemas de gestión de calidad viene siendo exigido por la norma ISO 9001 desde su primera edición (Lopez, 2013). En términos generales expresa el compromiso de una empresa para evaluar sus procesos, formatos y actividades.

El manual de calidad corresponde a establecer una serie de planes para el control de la calidad de manera que formaliza la política de cualquier organización relativa a la calidad, estableciendo normas y procedimientos operativos para asegurar el cumplimiento de objetivos.

- **MANUAL DE PROCESOS**

El manual de procesos tiene como objetivo fortalecer los mecanismos de sensibilización, que se despliegan y solidifican para aportar fortalecimiento del control interno. Los procesos implican planear y administrar las actividades indispensables para lograr un nivel alto de desempeño operativo para la satisfacción del cliente (Evans & Lindsay, 2015) su finalidad es dotar a la misma organización

una herramienta de trabajo que contribuya al cumplimiento eficaz y eficiente para ejecutar el trabajo

El manual de procesos está dirigido a todas las personas que estén vinculadas en la organización, se busca que este documento sea completo y actualizado para contribuir un elemento de apoyo para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas y asegurar una información eficiente. Para su mejor validez el manual requiere una revisión periódica para su actualización.

- **FORMULACIÓN DE PROCESOS**

La formalización de procesos considera elaborar el procedimiento y dejarlo establecido como nueva práctica de la organización. Par permanecer en el mercado se requiere que las decisiones sean tomadas rápidamente basadas en nuevos contextos que favorece a la organización por procesos, sobre todo en las empresas que tienen diferentes áreas de producción que manejan una amplia diversidad de productos (Alessio Ipinza, 2004). Esta formalización el cambio en varias tareas de comunicación y de gestión en general.

Con esta definición se puede deducir que el enfoque basado en formalización de procesos enfatiza como los resultados que se desean obtener se puede alcanzar de manera más óptima, todo esto debe permitir una transformación eficaz en la empresa.

7.5. RESEÑA HISTORICA

TEIMSA S.A (Textiles Industriales Ambateños) fue legalmente constituida en 1992, en la ciudad de Ambato, con la participación de 84 accionistas, cuya meta inicial fue la elaboración de lonas y gabardinas para zapatos deportivos, actualmente es una empresa dedicada al proceso de fabricación, tinturado acabado y comercialización de hilos Open End y tela de algodón al 100%.

Posteriormente en 1995 la empresa inicia sus operaciones con 10 operadores, una secretaria un contador y su gerente propietarios, sus instalaciones funcionan desde ese mismo año hasta la actualidad en el sector de Santa Rosa, con una producción de 200 a 300 productos mensuales, abarcando el mercado nacional. Su primer y principal auspiciante para el surgimiento de esta empresa fue Plasticaucho.

Su operación comercial se inició con la sección de tejeduría, contándose con una inicial de producción de 80,000 metros de tela, posteriormente se incorpora el proceso de retorcido y bobinado permiten una capacidad actual de producción de 400.00 metros de tela semipesada por mes.

Desde su creación la compañía ha ido incorporando e implementando laboratorios de control de calidad, donde se realizan inspecciones y ensayos con equipos de alta tecnología que nos permite entregar al mercado productos de calidad garantizado. En la actualidad en su afán de diversificar su producción hace menos de un año se creó una nueva planta de producción de inyección de suelas, Teimsa será la organización en la que se basará este proyecto ya que el objetivo general de dicho proyecto será la propuesta de un Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas, según la norma ISO 9001:2015.

7.6. OBJETIVO GENERAL

Aplicar el Sistema de gestión de calidad en el área de inyección suelas basadas en la actualización norma ISO 9001-2015 en la empresa TEIMSA.

7.7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la situación actual de la empresa para definir el Sistema de Gestión de Calidad a emplearse.
- Actualizar el manual de calidad según la norma ISO 9001-2015 para asegurar su correcta conformación.

- Actualizar y formalizar los procesos del área de inyección para garantizar una buena gestión de la empresa.
- Elaborar un nuevo mapa de procesos para colaborar activamente con la organización.

7.8. ANÁLISIS SITUACIONAL

Como primera fase se ha establecido el análisis situacional de TEIMSA en base a la utilización de instrumentos de visualización de requerimientos en el área de inyección de suelas como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 26. Visualización de las necesidades internas

DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de actualización del manual y procesos de calidad (Norma ISO 9001:2015) • Falta de formalizar los procesos • No se ha definido un mapa de procesos • Limitación en el desarrollo de la producción
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria propia • Capacitación permanente • Buen ambiente laboral • Implementación de nuevas herramientas de trabajo
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia creciente en la región • Inestabilidad de leyes y reglamentos • Deserción de empleados con experiencia • Incremento de precios de materia prima
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir nueva tecnología de inyección de suelas disponible en el mercado • Formar convenios con nuevos proveedores • Crear una nueva línea de producto • Incursionar en distintos lugares del país • Fomentar y fortalecer la fuerza laboral

Elaborado por: Juan Carlos Santana

Teimsa se encuentra inmersos en el mercado desde hace varios años y hasta el momento no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad en el área de inyección de suelas que se adapte a sus necesidades, debido al crecimiento progresivos en el tiempo que lleva ofreciendo sus productos, ha provocado que la organización pierda el seguimiento adecuado en la ejecución de diversos proyectos en los que se encuentra vinculados es así que después de evaluar las debilidades que afecta a

Teimsa, se determinó que carece de la correcta actualización de norma ISO 9001-2015, inadecuada formalización de los procesos, esto ha impedido que los empleados se desarrollen de manera lógica y eficiente.

Mediante esta tabla se detalla y se identifica las áreas que han tenido problema en el desempeño laboral, para ello se necesita cambios para optimizar funciones y tareas con el objetivo de mantener la producción estable.

Tabla 27. Visualización de trabajo y tareas en el área de inyección de suelas

PUESTO	FUNCIONES	OBSERVACIONES
Líder de área de inyección de suelas	Organizar y controlar la producción	Control deficiente (Carencia de la actualización manual de Calidad y procesos)
Ayudante de inyección de suelas	Auxiliar a su líder en lo que él requiera	Ineficiente información (Carencia de un mapa de procesos)
Ayudante de clasificación de materia prima	Clasifica la materia prima lista para su utilización	Control deficiente (Carencia de un mapa de procesos)
Ayudante de almacenamiento	Almacena el producto terminado informando a líder si existe algún percance	Ineficiente información (Carencia de la actualización manual de Calidad y procesos)
Obreros	Elaborar y ser partícipe de la producción de inyección de suelas	Inadecuada producción (Carencia de un mapa de procesos)

Elaborado por: Juan Carlos Santana

8. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

8.1. MANUAL DE CALIDAD

MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD
INDICE

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN	PAG.
0	Objetivo	1
1	Alcance	1
2	Referencias Normativas	1
3	Conceptos Generales	1
4	Contexto de la organización	1-2
5	Liderazgo	2
6	Planificación	2-3
7	Apoyo	3-4
8	Operación	4-6
9	Evaluación del desempeño	6-7
10	Mejora	7

0 OBJETIVO

El presente manual tiene como finalidad describir la estructura, operación, medición y mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad de TEIMSA.

1 ALCANCE

El presente manual es aplicable a los procesos realizados por TEIMSA, para el:

"Proceso de fabricación, tinturado, acabados y comercialización de hilos Open End y tela de algodón al 100 % y procesos de inyección de suelas"

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Hasta la fecha de publicación del DIS ISO 9001:2015, no se habían incluido referencias normativas. Esta cláusula se incluye para mantener alineada la numeración de las cláusulas con otras normas de sistemas de gestión ISO.

3 CONCEPTOS GENERALES

- **Calidad:** Totalidad de características del hilo, tela y los servicios asociados, que le confiere la capacidad de satisfacer los requerimientos de los clientes.
- **Parte Interesada:** Una parte interesada es cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de una empresa u organización de referencia. Así cada organización dispone de sus partes interesadas, también denominadas grupos de interés, públicos de interés, corresponsables u otros.
- **Desempeño:** Resultados obtenidos de los procesos o del

producto, que permiten evaluarlos y compararlos en relación a las metas, a los patrones, a los resultados históricos, y a otros procesos o productos.

- **Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad:** Evaluación global del desempeño del Sistema de Calidad, en relación a su eficacia para alcanzar los resultados esperados para la organización.
- **Riesgo:** Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño.
- **Información Documentada:** Se considera información documental, a toda aquella contenida en un soporte permanente e inalterable.
- **Outsourcing:** Es el proceso económico empresarial en el que una sociedad mercantil transfiere los recursos y las responsabilidades referentes al cumplimiento de ciertas tareas a una sociedad externa, empresa de gestión o subcontratista, que precisamente se dedica a la prestación de diferentes servicios especializados.
- **Variables o Atributos de las Operaciones:** Magnitudes a medir para asegurar la correcta operación, desde la fabricación hasta la venta y distribución.
- **Variables o Atributos de los Productos:** Magnitudes a medir para determinar el grado de conformidad de la materia prima, producto en proceso o final.
- **Indicadores de Desempeño:** Variables que permiten monitorear el comportamiento de los procesos en relación con el cumplimiento de metas alineadas con los objetivos de calidad de la compañía.
- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades que transforman insumos en productos o servicios.
- **ISO 9001:** Norma Internacional que describe los Requisitos para la Implantación y Funcionamiento de un Sistema de Gestión de la Calidad.
- **Contexto de la Organización:** La organización debe establecer las cuestiones tanto externas como internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que pueden afectar a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de la Calidad.
- **Sistema de Gestión de la Calidad:** Conjunto estructurado de: responsabilidades, recursos y personas, comprometidas con la gestión de la calidad.

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto

TEIMSA – determina los elementos internos y externos para la dirección estratégica, capacidad de lograr los resultados previstos en el sistema de gestión de la calidad.

VER:

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	



Contexto de la Organización

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

TEIMSA debe proporcionar productos que satisfagan los requerimientos del cliente.

Las partes interesadas son parte del sistema de gestión de calidad.

Los requisitos de las partes interesadas pertenecen al sistema de gestión de la calidad.

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

TEIMSA – aplica todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 determinando el alcance de su sistema de gestión de calidad.

TEIMSA- debe tener la información disponible y documentada, además debe establecer los tipos de producto cubierto para proporcionar la justificación de cualquier requisito de la Normativa Internacional.

La conformidad con la Norma solo puede declarar si los requisitos como no aplicables no afecta a la capacidad y responsabilidad de TEIMSA.

4.4 Sistema de gestión de calidad y sus productos

TEIMSA debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad incluido sus procesos e interacciones de acuerdo con los requisitos de la Norma.

- Determinar las entradas requeridas y salidas esperadas de los procesos.
- Determinar la secuencia de los procesos.
- Alicar los criterios y métodos de los indicadores de desempeño para la operación eficaz y control de los procesos.
- Determinar los recursos necesarios para los procesos y la disponibilidad.
- Asignar responsabilidades y autoridades para los procesos.
- Evaluar los procesos e implementar cambios si son necesarios.
- Mejorar los procesos del sistema de gestión de la calidad.
- Mantener la información documentada para el apoyo de los procesos.
- Conservar la información documentada para que los procesos cumplan según lo planificado.

VER:



Mapa de Procesos

5 LIDERAZGO

5.1 Liderazgo y compromiso

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad.

- Rendir cuentas con relación a la eficiencia del sistema de gestión de calidad.
- Establecer la política de la calidad y objetivos para que sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de TEIMSA.
- Integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos.
- Promover el uso de del enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos.
- Asegurarse que este disponible los recursos para el sistema de gestión de la calidad.
- Comunicar la importancia de un sistema de gestión de la calidad.
- Asegurarse que el sistema de gestión de la calidad logre los objetivos previstos.
- Comprometer, dirigir y apoyar a las personas para contribuir con la eficiencia del sistema de gestión.
- Promover la mejora
- Apoyar los roles de la dirección para demostrar su liderazgo para la aplicación en las áreas de responsabilidad.

5.1.2 Enfoque al cliente

La dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente.

- Cumplir con los requisitos del cliente, legales y reglamentaciones aplicables.
- Determinar y considerar los riesgos y oportunidades que afecten a la conformidad de los productos y la capacidad de aumento de la satisfacción del cliente.
- Enfocarse en el aumento de la satisfacción del cliente.

5.2. Política

POLÍTICA DE LA CALIDAD

Ofrecemos productos textiles y suelas de calidad, satisfaciendo a nuestros clientes, mediante la mejora continua de procesos y el desarrollo permanente de

5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad

Establecer, implementar y mantener una política de calidad:

- Apoyar la dirección estratégica
- Proporcionar un marco de referencia para establecer los objetivos de calidad.
- Cumplir con los requisitos aplicables.
- Incluir compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

5.2.1 Comunicación de la política de la calidad

- Estar disponible y mantenerse como información documentada.
- Comunicar, entender y aplicar dentro de TEIMSA.
- Estar disponible las partes interesadas pertinentes.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en TEIMSA

Asegurarse de que las responsabilidades y autoridades se

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

asigene, comunique y atiendan en TEIMSA

- Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad sea conforme con los requisitos de la Norma Internacional.
- Asegurarse que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas.
- Informar a la alta dirección del desempeño del sistema de gestión de la calidad y de las oportunidades de mejora.
- Promover el enfoque al cliente en TEIMSA
- Asegurarse de la integridad del sistema de gestión de la calidad para la planificación e implementación de cambios en el sistema de gestión.

VER:



Organigrama

6 PLANIFICACIÓN

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario para abordar.

- Asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos.
- Aumentar los efectos deseables
- Prevenir o reducir efectos no deseados
- Lograr la mejora

6.1.2 TEIMSA debe planificar

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades
- Integrar e implementar las acciones de sus procesos del sistema de gestión de la calidad.
- Evaluar la eficiencia de estas acciones

VER:



Matriz de Riesgos

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

6.2.1 TEIMSA debe establecer objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

- ser coherentes con la política de la calidad
 - ser medibles
 - tener en cuenta los requisitos aplicables
 - ser pertinentes para la conformidad de los productos para el aumento de la satisfacción del cliente.
 - ser objeto de seguimiento
 - comunicarse
 - actualizar según corresponda
- Mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.

6.2.2 Planificar como lograr los objetivos de la calidad, TEIMSA debe determinar:

- qué se va hacer
- qué recursos se requerirán
- quién será responsable
- cuándo se finalizará
- cómo se evaluarán los resultados

6.3 Planificación de los cambios

TEIMSA debe determinar la necesidad de los cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada.

- El propósito de sus cambios y sus consecuencias potenciales
- Integridad del sistema de gestión de la calidad
- Disponibilidad de los recursos
- Asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

7 APOYO

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

TEIMSA debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

- Capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes
- Que se necesita para obtener los proveedores externos.

7.1.2 Personas

TEIMSA debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.

7.1.3 Infraestructura

TEIMSA debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos.

- Edificios y servicio asociados
- Equipos, incluyendo hardware y software
- Recursos de transporte
- Tecnologías de la información y la comunicación

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

TEIMSA debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos.

- Sociales (no discriminación, ambiente tranquilo, libre de conflictos)
- Psicológicos (reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones)
- Físicos (temperatura, calor, humedad, circulación del aire, higiene, ruido)

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

7.1.5.1 Generalidades

TEIMSA debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios de los requisitos.

- Son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas.
- Se mantiene para asegurarse de idoneidad continua para su propósito.

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

TEIMSA debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito.

7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerado por TEIMSA como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, y se debe:

- Calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos específicos o antes de su utilización contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacional o nacional, cuando no existan tales patrones, deben conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación.
- Identificar para determinar su estado
- Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

TEIMSA debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se han visto afectados de la manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6 Conocimientos de la organización

TEIMSA debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos para lograr la conformidad de los productos.

Los conocimientos debe mantenerse y ponerse a disposición en la medida en la que sea necesario.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

Los conocimientos de TEIMSA pueden basarse:

- Fuentes internas (propiedad intelectual, conocimientos adquiridos con la experiencia, lecciones aprendidas de los fracasos y proyectos de éxitos, capturar y compartir conocimientos y experiencia no documentados, los resultados de las mejoras en los procesos, productos)
- Fuentes externas (normas, academias, conferencias, recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos)

7.2. Competencia

- Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control un trabajo que afectan al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- Asegurarse que las personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas.
- Cuando sea aplicables tomar acciones, para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- Conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

7.3 Toma de conciencia.

TEIMSA debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:

- La política de la calidad
- Objetivos de la calidad
- Contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño.
- Las implicaciones del cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

7.4 Comunicación

TEIMSA debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluya:

- Qué comunicar
- Cuándo comunicar
- A quién comunicar
- Cómo comunicar
- Quién comunica

7.5. Información documentada

7.5.1 Generalidades

- La información documentada requerida por la Norma Internacional.
- La información documentada por TEIMSA determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- Identificación y descripción (título, fecha, autor, número de referencia)
- El formato (idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (papel, electrónico)
- La revisión y aprobación con respecto a la convivencia y adecuación.

7.5.3 Control de la información documentada

7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por la Norma Internacional se debe controlar para asegurar:

- esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite
- esté protegida adecuadamente (contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad)

7.5.3.2 para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades:

- distribución, acceso, recuperación y uso
 - almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad.
 - Control de cambios (control de versión)
 - Conservación y disposición
 - conservación y disposición
- la información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad, se debe identificar, según sea apropiado y controlar.

La información documentada conservada como evidencia de la

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

conformidad debe protegerse contra modificaciones no intencionadas.

8 OPERACIÓN

8.1 Planificación y control operacional

TEIMSA debe planificar, implementar y controlar los procesos para dar cumplimiento a los requisitos para la provisión de productos y para implementar las acciones mediante:

- Determinación de los requisitos para los productos
- Establecer criterios para los procesos y aceptación de los productos
- Determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios
- La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios.
- Determinación, mantenimiento y conservación de la información documentada en la extensión necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado y demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

La salida de la planificación debe ser adecuada a las operaciones de TEIMSA.

TEIMSA debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

TEIMSA debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados.

8.2 Requisitos para los productos o servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La comunicación con los clientes debe incluir:

- Proporcionar la información relativa a los productos
- Tratar las consultas, contratos o pedido incluyendo los cambios
- Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos, incluyendo las quejas de los clientes.
- Manipular y controlar la propiedad del cliente
- Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia cuando sea pertinente.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos

- Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable
- Aquellos considerados por TEIMSA
- TEIMSA puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos que ofrece.

8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos

8.2.3.1 TEIMSA debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos que se van a ofrecer a los clientes, llevando a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios al cliente

- Los requisitos específicos por el cliente, incluye los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a las mismas.
- Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto cuando sea

conocido.

- Los requisitos especificados por TEIMSA
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos
- Diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

8.2.3.2 TEIMSA debe conservar la información documentada

- resultados de la revisión
- requisito nuevo para los productos.

8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos

TEIMSA debe asegurar de que cuando se cambie los requisitos para los productos, la información documentada pertinente sea modificada y de que las personas sean conscientes de los requisitos modificados.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos

8.3.1 Generalidades

TEIMSA debe establecer, implementar y mantener el proceso de diseño y desarrollo que se adecue para asegurarse de la posterior provisión de los productos y servicios.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

Al terminar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, TEIMSA debe considerar:

- Naturales, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo
- Etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables
- Actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo
- Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo
- Necesidades de los recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos.
- Necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo
- Necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo
- Requisitos para la posterior provisión de los productos y servicios
- El nivel del control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas.
- Información documentada necesaria para demostrar que se ha cumplido los requisitos de diseño y desarrollo.

8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo

- Requisitos funcionales y de desempeño
- Información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo
- Los requisitos legales y reglamentarios
- Normas y códigos de prácticas que TEIMSA se ha comprometido a implementar
- Consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios.

8.3.4 Controles de diseño y desarrollo

- Se definen los resultados a lograr

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

- b) Revisan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.
- c) Realizar actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de entrada.
- d) Realizar actividades de validación para asegurarse de que los productos resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación específica o de uso previsto.
- e) Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones o las actividades de verificación.
- f) Se conserva la información documentada de las actividades.

8.3.5 Salidas del diseño de desarrollo

- a) Cumplen con los requisitos de entrada
- b) Son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos
- c) Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición cuando sean apropiados los criterios de aceptación.
- d) Especifican las características de los productos que son esenciales para su propio previsto y provisión segura y correcta.

8.3.6 cambios del diseño y desarrollo

TEIMSA debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo del producto y servicio en la medida necesaria para asegurarse de que no hay un impacto en la conformidad de los requisitos.

8.4 control de los procesos y servicios suministrados externamente

8.4.1 Generalidades

TEIMSA debe determinar controles a aplicar a los procesos y productos suministrados externamente.

8.4.2 Tipo y alcance de control

TEIMSA debe asegurarse de los procesos, productos suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

8.4.3 Información para los proveedores externos

TEIMSA debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

8.5 Producción y provisión del servicio

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

TEIMSA debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas

8.5.2 Identificación y trazabilidad

TEIMSA debe utilizar los medios para identificar las salidas cuando sea necesario de conformidad con los productos. TEIMSA debe identificar el estado de las salidas con respecto a

los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción. Teimsa debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad debe conservar la información documentada necesaria.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos

TEIMSA debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. TEIMSA debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos

Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, TEIMSA debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

8.5.4 Preservación

TEIMSA debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

TEIMSA debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

8.5.6 Control de los cambios

TEIMSA debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.

TEIMSA debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

8.6 Liberación de los productos o servicios

TEIMSA debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.

TEIMSA debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.

8.7 Control de las salidas no conformes

8.7.1 TEIMSA debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

TEIMSA debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

VER:**Procedimientos de Control del Producto No Conforme**

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;
- c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

9.1.2. Satisfacción del cliente

TEIMSA debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. TEIMSA debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

9.1.3 Analisis y evaluacion

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- a) la conformidad de los productos y servicios;
- b) el grado de satisfacción del cliente;
- c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;
- f) el desempeño de los proveedores externos;
- g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

9.2. Auditoria interna

9.2.1

TEIMSA debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:

9.2.2

- a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;
- b) definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;
- c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;
- d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se

informen a la dirección pertinente;

- e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;
- f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

VER:**PEC 1.2.2 Auditorías Internas**

9.3 Revision de la direccion

TEIMSA, está convencida que las estrategias para ser considerada una compañía competitiva son: el mejoramiento de la Calidad y el incremento de la Productividad.

Por lo tanto la dirección de TEIMSA, cree firmemente que el manejo de un sistema de gestión de calidad, establece un camino exitoso hacia una compañía de reconocimiento nacional e internacional; por lo que da a conocer su compromiso e involucramiento en la Gestión de Calidad mediante su Política de la Calidad:

9.3.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de TEIMSA a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica.

9.3.2 Entradas de la revision por la direccion

- a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;
- c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- d) la adecuación de los recursos;
- e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades
- f) las oportunidades de mejora.

9.3.3 Salidas de la revision por la direccion

- a) las oportunidades de mejora;
- b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;
- c) las necesidades de recursos.

10 MEJORA

10.1 Generalidades

TEIMSA debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.

10.2 No conformidad y acción correctiva

10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas

10.2.2 TEIMSA debe conservar información documentada como evidencia

10.3 Mejora continua

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

TEIMSA debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad. TEIMSA debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

VER:**Monitoreo del Negocio****Revisión Gerencial**

Fecha de Implantación	Edición	Fecha Revisión	Elaborado Por	Aprobado Por	Pág. No.
	10			Representante de la Gerencia	

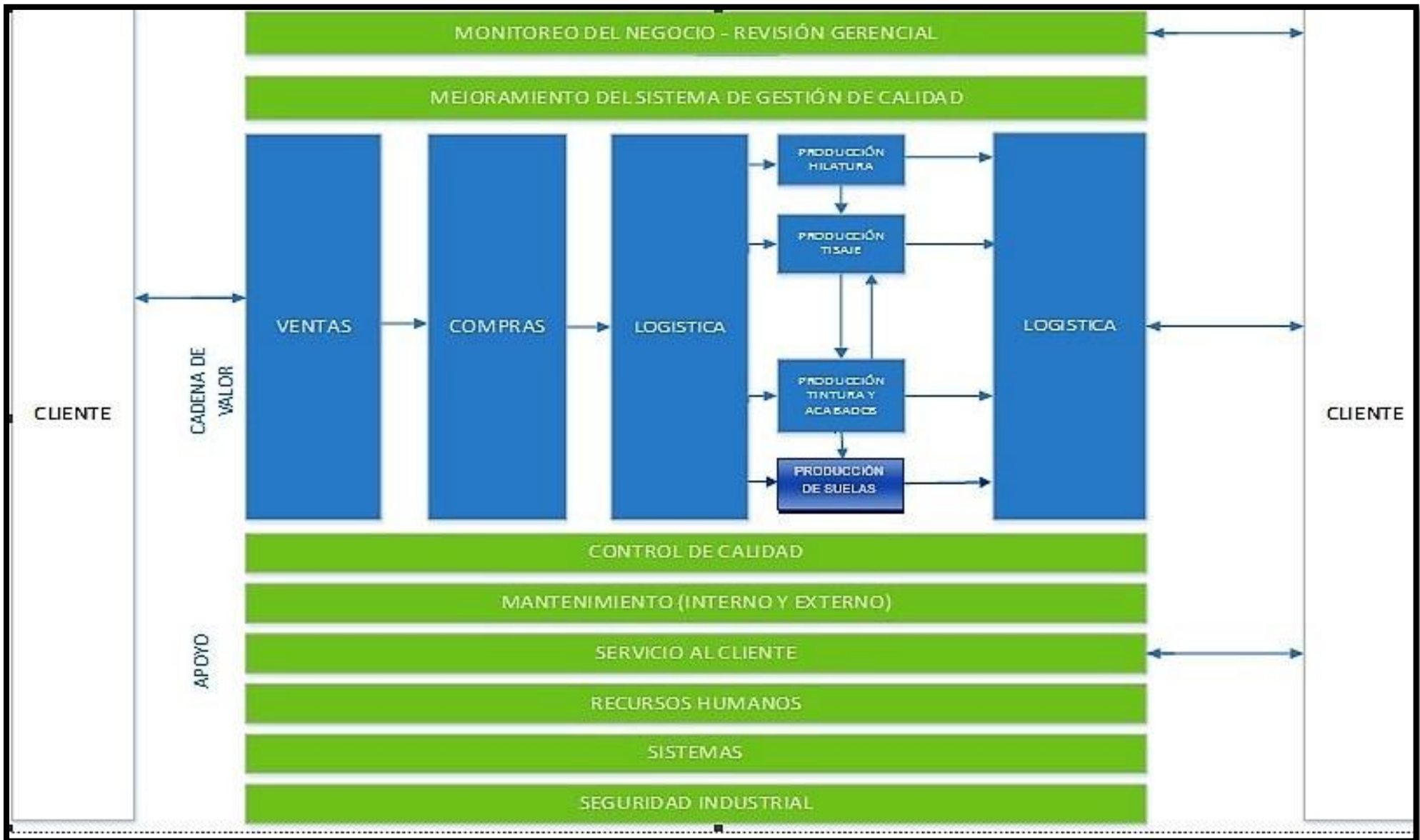
8.2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Contexto Externos	Requisitos
Entorno jurídico	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de la empresa: Teimsa está conformada e inscrita como una compañía anónima que hace referencia a una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. La sociedad anónima se enfoca con intensidad en el capital ya que se caracteriza por ser una sociedad comercial, en las compañías anónimas el capital está dividido en acciones negociables y los accionistas no responden personalmente de las deudas sociales sino únicamente por el monto de sus acciones. “Ley de Compañías, Codificación No. 000. RO/ 312 de 5 de noviembre de 1999 - Actualizada Ley Reformatoria LC – RO 591 MAY. 15,2009 – Estado Vigente, Última Reforma OCT. 13,2011; Artículo 143, Sección VI, De la Compañía Anónima.” • Legislación: Teimsa se siente involucrada con entidades que abarcan el aspecto legislativo donde se regula o defiende nuevas leyes, como en el caso de las suelas, obligando a los productores realizar productos competitivos, para ganar mercado y no dar paso a productos importados, en este caso Teimsa se siente identificado con CALTU que protege el producto nacional afrontando y conformado leyes que ayuden a los productores nacionales de suelas, en este punto, lo importante es que se pueda analizar si la tendencia legislativa puede afectar a la marcha de la empresa a corto o medio plazo. • Estabilidad política: Teimsa crece en todo sentido mientras exista una estabilidad política en el país, esto indica que la existencia de estabilidad política infunde seguridad a la sociedad en general y al sector empresarial de suelas y textiles en particular. Una buena estabilidad repercutirá en una mayor seguridad en las inversiones tanto interiores como exteriores. • Política económica: Las políticas económicas del gobierno actual supone un incentivo en la producción local que permite el desarrollo productivo normal incluso realizado inversiones para fortalecimiento y crecimiento de la empresa. En este punto se considera cómo puede afectar las políticas económicas a Teimsa. • Política fiscal: Este tipo de entorno jurídico incide directamente en la capacidad de compra y adquisición del producto por parte de la población y en la rentabilidad Teimsa. • Política exterior: En el mercado global que conlleva por el pasar de los años se puede identificar que existe mejor comunicación en todo aspecto, las relaciones internacionales y la política exterior del país tiene cada vez mayor importancia, ya que favorece a las relaciones internacionales de Teimsa.
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Influencia de la tecnología: En el entorno tecnológico Teimsa cuenta maquinaria de última generación como para la transformación de

	<p>telares cuenta con máquinas Open End, de producción lineal que son la maquinas más cotizadas en producción de telares, se utiliza máquinas de hilatura para transformación de algodón a hilo, engomadura y máquina de tinturado para el área de acabados y en el área implementada de inyección de suelas cuenta con una máquina de inyección husillo pistón, con una capacidad de 850 gr por husillo , con una capacidad de cierre de 8° toneladas, con una producción de 80 pares por hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de modificación del ambiente tecnológico: Teimsa siempre está pendiente de los nuevos avances tecnológicos que pueden ayudar a la organización y que la empresa implanta cada vez que sea necesario ya que esto proporciona que los procesos productivos y los procesos de la empresa sean efectivos.
<p>Competencia de mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integración y cooperación: Teimsa asume la idea que para competir en el mercado es necesario requerir la conformación de una política industrial activa que aporte mecanismos sociales de coordinación y apoyo a las actividades individuales atreves de la concertación de los factores de producción, así como la participación del gobierno. • Desarrollo de capacidades medulares: El gerente de Teimsa comprende que la empresa y los sectores empresariales son competitivos cuando poseen capacidades que le permitan estar en procesos constantes de innovación de productos y procesos. • Especialización del sector: Conforme la empresa transita hacia una economía global, Teimsa ha procurado especializarse en mejorar condiciones de calidad, eficiencias costos, innovación entre otros, con el objetivo de dominar el mercado. • Cooperación con entes externos al sector: Teimsa ha contribuido a través de procesos de relación y cooperación con diferentes organizaciones del estado en la tarea de fomentar una mejorar calidad de vida a la comunidad en general e impulsar nuevas empresas y sectores que contribuyan al desarrollo de la sociedad. • Fundamentar la competitividad y productividad de la empresa sobre una mayor solidaridad y cooperación social: Parte del éxito de Teimsa es la creación de condiciones que permitan satisfacer a los clientes, ofrecer productos de calidad, rendir cuentas a sus accionistas, cumplir con los proveedores, respetar a sus competidores, fomentar el bienestar de sus trabajadores, la sustentabilidad del medio ambiente entre otras.
<p>Culturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos culturales: Teimsa ha considerado importante realizar periódicamente un análisis cultural organizacional relacionado a la capacidad de fortalecer la identidad uniendo internamente al personal posibilitando la actuación y aceptación de los productos y servicios.
<p>Sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones demográficas: Actualmente Teimsa desarrolla su actividad de producción en Santa Rosa, considerado como el segundo parque industrial de la ciudad de Ambato su ubicación está acorde a las necesidades de la empresa destacando que cuentan de un espacio físico adecuado para un óptimo desempeño laboral. • Aspectos sociológicos: El papel que desempeña todos los obreros de la empresa, representan fuentes de oportunidad para una mejor calidad de vida en sus hogares.

<p>Económicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico: El ritmo de producción de Teimsa ha representado un significativo creciente económico debido a que sus ventas han incrementado en su totalidad, esto ha beneficiado aliviar la presión competitiva. • Tipo de interés: Las condiciones del entorno de la empresa y su rendimiento actual le resulta más fácil la inversión de sus proyectos futuros • Inflación: El mayor temor de la empresa es el incremento de los precios de los productos y servicios, debido a que se vería afectada la subida en materias primas y tiende a reducir sus beneficios. Otros aspectos como tasa de desempleo, el déficit público, o nuevas políticas tributarias hace que Teimsa esté en constante capacitación para afrontar nuevos retos en la economía.
<p>Contexto Internos</p>	<p>Requisitos</p>
<p>Valores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad: Responsabilidad en la entrega oportuna de nuestros productos garantizando su calidad • Calidad: Garantizar el mejor trabajo, tratando de superar siempre expectativas de nuestros clientes. • Trabajo en equipo: Trabajar en equipo con rapidez y eficacia, buscando la satisfacción total de nuestros clientes. • Lealtad: Proporcionar a nuestros cliente y proveedores un compromiso libre pero coherente con nuestros propósitos. • Compromiso: Trabajar con profesionalismo y proactividad orientados al cumplimiento de nuestra responsabilidad social. • Innovación: Innovar en forma permanente, persiguiendo ideas nuevas para el logro de resultados sustancialmente mejores.
<p>Cultura y conocimiento</p>	<p>La cultura y el conociendo ha perfilado a Teimsa dándole un componente estratégico de gran trascendencia pretendiendo destacar en el sector donde se desarrolla. Para esto se ha considerado aspectos que aportan al desarrollo de la misma como:</p> <p>Cultura organizacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis organizacional • Direccionamiento estratégico • Estructura cooperativa • Infraestructura • Gestión por valore, objetivos y resultados <p>Conocimiento organizacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Conocimiento táctico
<p>Desempeño de la organización</p>	<p>El desempeño organizacional de Teimsa ha sido parte esencial para alcanzar los objetivos planeados y obtener consecuentemente el éxito de la empresa, en este sentido la Teimsa implica dar un seguimiento a los avances en el logro de las estrategias aportando herramientas que respondan en forma lógica las necesidades de este seguimiento.</p>

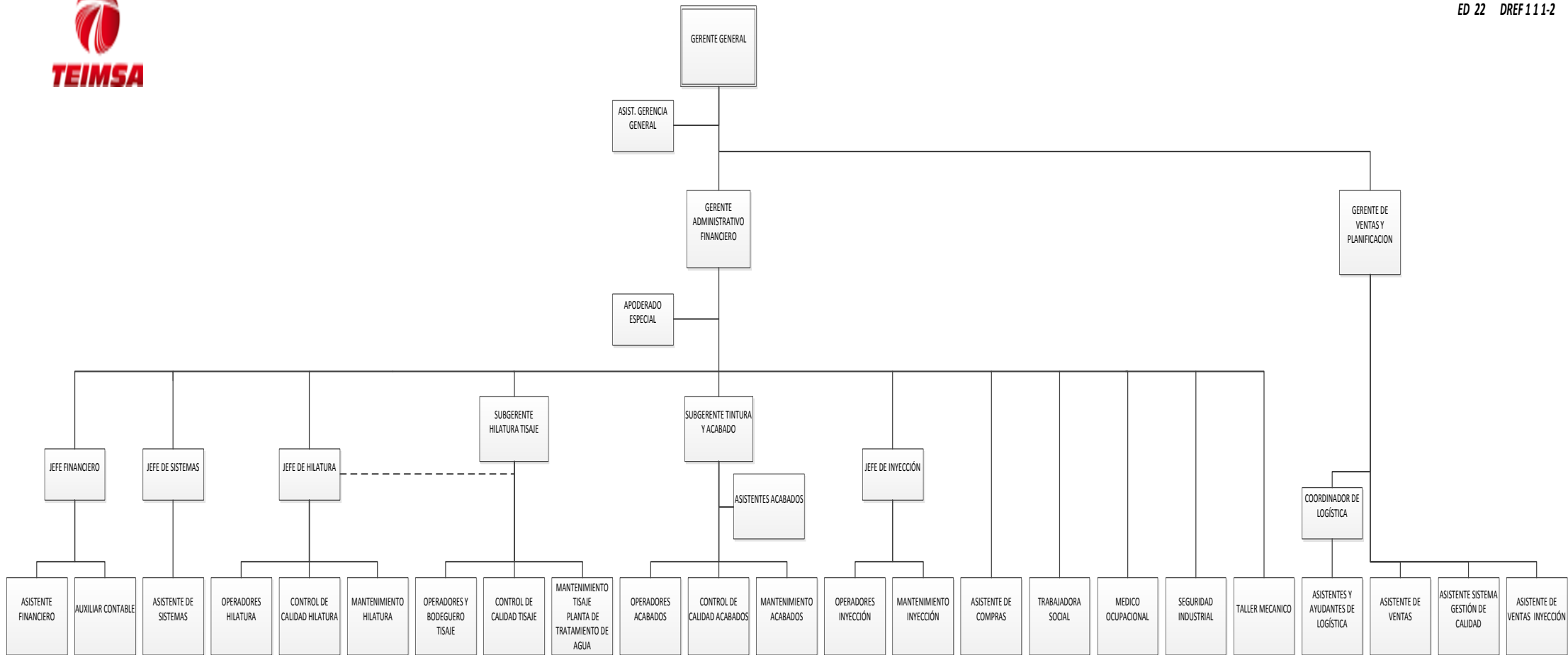
8.3. MAPA DE PROCESOS



8.4. ORGANIGRAMA



ED 22 DREF 111-2



8.5. MATRIZ DE RIESGO



TEIMSA

MATRIZ DE RIESGOS DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE INYECCIÓN DE PLANTAS

Elaborado por: Juan Santana

Revisado por: Dpto. de Calidad

Aprobado por: Gerencia General

Objetivo: Conocer los riesgos que existen en el área de inyección de suelas al momento de su producción.

Alcance: Prevención de riesgos que puedan existir a futuro en el área de inyección

ITEM	Requerimiento	Modo	Efecto Potencial	S	Clase	Causa Potencial	Proceso Actual					Acción Recomendada	Resp. y Fecha de Prev.	Resultado de Acciones				
							Controles de prevención	O	Controles de detección	D	NPR			Implantada en	S	O	D	RPN nuevo
Ausencia de Materia Prima por parte de proveedores	Materia prima de calidad en caucho y PVC.	Fallos en la materia prima	Suelas producidas con fallas y errores	-7		Fuerte dependencia de un solo proveedor	Prestigio de proveedores	-5	Verificación y análisis de la M.P entrante en la empresa	-4	-140	Búsqueda de proveedores que garanticen calidad	Líder de área de inyección		-2	-8	-4	-64
	Materia Prima a costos conveniente para negociación.	Alza de precios con respecto al caucho o PVC	Dificultad para seguir con negociación	-4		Inestabilidad económica	Inteligencia de mercado	-7	Manejo de información sobre economía en la industria de suelas	-7	-196	Realizar un plan estratégico preparado para cambios bruscos económicos.	Dpto. de compras con gerencia de planta		-3	-9	-5	-135
	Compromiso de negocio entre proveedor y productor.	Malas prácticas en la ética comprador vendedor	Desconfianza hacia los proveedores	-4		Desconocimiento de acuerdos documentados para negociación	Negociaciones con convenios	-5	Control y manejo de negociaciones con proveedores	-4	-80	Tener a disposición otro proveedor de materia prima	Gerencia general		-3	-8	-2	-48
	Manejo correcto de requisición de materia prima por parte	Mala comunicación entre área de producción de	Falta de materia prima caucho o PVC para la	-2		Falta de comunicación	Manejo de cultura organizacional	-4	Análisis de incidentes de comunicación	-1	-8	Coordinar la comunicación departamental	Dptos. Inyección,		-1	-9	-1	-9

	del área de inyección	inyección y Dpto. de compras para requisición de M.P.	producción de suelas			departamentales							Compras y Financiero						
Imperfecciones en el molde de suelas para su producción en el área de inyección	Moldes clasificados por tallaje para producción	Fallos en requisición de producción	Producción de suelas no acordes a requisición	-3		Falta de organización en el área de inyección	Control permanente por líder de área para producción de suelas	-4	Análisis de incidentes logísticos	-2	-24	Organización en almacenamiento de moldes	Líder de área de inyección y trabajadores			-2	-3	-2	-12
	Comprobación de moldaje este en perfecto estado	Productos no conformes	Desperdicio de recursos	-7		Desconocimiento de mantenimiento y uso correcto de molde	Contratación externa que brinde mantenimiento especializado	-7	Control de moldes para producción	-4	-196	Mantenimiento de moldes después de producción	Líder de área de inyección y área de mantenimiento			-5	-5	-2	-50
	Manejo correcto de molde para la producción de suelas	Malas prácticas en el proceso	Daños en el moldaje de suelas	-4		Recurso humano no capacitado	Indicadores de desempeño en el proceso	-8	Control diario de manejo de herramientas e instrumentos	-2	-64	Capacitaciones constantes en el área de inyección	Líder de área de inyección			-3	-5	-2	-30

8.6. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

CARACTERIZACION INDIVIDUAL DE PROCESOS

1. Nombre del Proceso		CASIFICACION MATERIA PRIMA	2. Requisitos ISO 9001	8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5	
3. Responsable		LÍDER DE SECCIÓN			
4. Propósitos		Clasificación de materia prima con el propósito de tener identificado el PVC o el caucho que se utiliza para fabricación de suelas			
5. Documentos					
Nombre de Procedimientos / Documentos			Formatos / Registros u Otros	Documentos Externos	
Orden de requisición de producción Aprobación de requisición por parte Dpto. Financiero Procedimiento de control de materia prima Almacenamiento de materia prima			Hoja de requisición de materia prima Registro de validación de Dpto. Financiero Registro de control de líder de sección Registro de recepción de materia prima	Norma ISO 9001	
6. ENTRADAS	PROCESO Anterior / Proveedor	7. ACTIVIDADES		8. SALIDAS	PROCESO Posterior / Cliente
MATERIA PRIMA PVC O CAUCHO	REQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	Verificación de inventario de materia prima en este caso caucho o PVC para la producción de suelas por parte de jefe de área Requisición de Materia Prima Aprobación de requisición por el Dpto. Financiero. Compra de Materia Prima Almacenamiento de materia prima Clasificación de Materia Prima en PVC o caucho Control de Materia Prima este en buen estado Validación de la Materia Prima Materia Prima lista para producción de suelas		MATERIA PRIMA CLASIFICADA	PRODUCCIÓN SUELAS
9. Recursos					
Recursos Humanos		Equipos	Otros		
Líder de área Obreros Ayudantes		Montacargas Pallets rodantes Maski Chavetas Equipo de control de calidad	Lentes de seguridad Protector auditivo Guantes Ropa de protección		
10. Indicadores					
Indicador	Formula	Responsable	Frecuencia de control		
Reprocesos	Actividades corregidas / Actividades totales revisadas	Líder de Sección	Mensual		

CARACTERIZACION INDIVIDUAL DE PROCESOS

1. Nombre del Proceso	ALMACENAMIENTO DE SUELAS	2. Requisitos ISO 9001	8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5
3. Responsable	LÍDER DE ÁREA		
4. Propósitos	Almacenar las suelas con el objetivo de controlar el abastecimiento del producto, garantizando el suministro continuo y oportuno asegurando el servicio de manera interrumpida.		
5. Documentos			
Nombre de Procedimientos / Documentos		Formatos / Registros u Otros	Documentos Externos
Aprobación con el laboratorio de calidad Receptar los documentos y verificar el número de suelas y su estado externo Coordinar el almacenamiento de suelas Aprobar la ubicación en las áreas destinadas Almacenamiento de suelas		Hoja de registro de aprobación y recepción Registro de control del jefe de sección Matriz de ubicación autorizada Registro de validación de suelas Hoja de recepción de almacenamiento	Norma ISO 9001
6. ENTRADAS	PROCESO Anterior / Proveedor	7. ACTIVIDADES	8. SALIDAS
SUELAS COMO PRODUCTO TERMINADO	INYECCIÓN DE SUELAS	Aprobación de calidad de las suelas para garantizar el suministro continuo Controlar y verificar la requisición de suelas y su estado externo Coordinar el lugar de almacenamiento identificando las distintas características Aprobar la ubicación de las suelas en las áreas destinadas Registrar la validación de suelas Almacenar las suelas Suelas registradas para su abastecimiento	SUELAS CON GARANTIA DE CALIDAD
			PROCESO Posterior / Cliente
			PROCESO DE CONTROL CALIDAD
9. Recursos			
Recursos Humanos		Equipos	Otros
Líder de área Obreros Ayudantes		Pallet eléctrico Apilador manual Estantería dinámica por gravedad Chavetas Marcador permanente Equipo de control de calidad	Protector visual Protector auditivo
10. Indicadores			
Indicador	Formula	Responsable	Frecuencia de control
Reprocesos	Actividades corregidas / Actividades totales revisadas	Líder de Sección	Mensual


CARACTERIZACION INDIVIDUAL DE PROCESOS

1. Nombre del Proceso	INYECCIÓN DE SUELAS	2. Requisitos ISO 9001	8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5
3. Responsable	LÍDER DE SECCIÓN		
4. Propósitos	Producción de suelas por máquina de inyección		
5. Documentos			
Nombre de Procedimientos / Documentos		Formatos / Registros u Otros	Documentos Externos
Orden de producción de suelas Instructivo de inyección de suelas Procedimiento de validación de producción Procedimiento de control de calidad de las suelas Procedimiento de producto no conforme		Hoja de pedido de materia prima Registro de validación de producción de suelas Registro de control de calidad Registro de producto no conforme	Norma ISO 9001
6. ENTRADAS	PROCESO Anterior / Proveedor	7. ACTIVIDADES	8. SALIDAS
MATERIA PRIMA CLASIFICADA EN PVC O CAUCHO	CLASIFICACION DE MATERIA PRIMA	<p align="center"> Verificación de la materia este en buen estado Carga inmediata de caucha o Pvc en la apertura de distribución Colocación de molde de suela a producir Verificación de molde para que no exista errores Iniciación de la máquina de inyección Inyección de suelas (11 seg) por apertura Enfriamiento de las suelas producidas (30 segundos) Aire de desmoldación para sacar la suela Salida de la suela del molde Limpieza de molde de suelas Inspección de suelas bien inyectadas Validación de suelas </p>	SUELAS LISTAS
			ALMACENAMIENTO
9. Recursos			
Recursos Humanos		Equipos	Otros
Líder de área Obreros Ayudantes		Máquina de inyección Soplete de aire Moldes de suelas Equipo de control de calidad Tijeras Lápiz Chavetas Esferos	Lentes de seguridad Protector auditivo Guantes Ropa de protección
10. Indicadores			
Indicador	Responsable		Frecuencia de control
Reprocesos	Actividades corregidas / Actividades totales revisadas	Líder de Sección	Semanal

CARACTERIZACION INDIVIDUAL DE PROCESOS

1. Nombre del Proceso		CONTROL DE CALIDAD DE SUELAS	2. Requisitos ISO 9001	8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 8.5		
3. Responsable		LÍDER DE AREA				
4. Propósitos		Comprobar la conformidad de las suelas con respecto a las especificaciones del diseño del mismo, a la vez identificando problemas para establecer métodos de corrección y de prevención.				
5. Documentos						
Nombre de Procedimientos / Documentos		Formatos / Registros u Otros		Documentos Externos		
Verificación de los estándares establecidos Pre evaluar el cumplimiento del diseño y peso y características predeterminadas Desarrollar una base de información sobre las fortalezas y debilidades de las suelas Planificar acciones para enfrentar algún error Retroalimentar el control de calidad Establecer el producto final		Formulario de verificación de estándares Registro de pre evaluación Matriz de toma de decisiones para posibles errores Registro computarizado de producto fallido Registro de validación de suelas Hoja de recepción de producto final sin errores		Norma ISO 9001		
6. ENTRADAS	PROCESO Anterior / Proveedor	7. ACTIVIDADES			8. SALIDAS	PROCESO Posterior / Cliente
CONTROL DE CALIDAD	ALMACENAMIENTO DE SUELAS	Verificar el cumplimiento de los estándares establecidos Evaluar características que se rigen al producto especificado Registrar mediante el código de barras los productos defectuosos Guiarse en el plan de toma de decisiones Establecer acciones inmediatas para las respectivas correcciones Retroalimentar el control de calidad de las suelas Producto final sin errores			PRODUCTO FINAL CERO ERRORES	CLIENTE
9. Recursos						
Recursos Humanos		Equipos	Otros			
Líder de área Obreros Ayudantes		Computadora con Software para control de calidad Archivadores Hojas Esferos Equipo de control de calidad	Equipos de protección EPP			
10. Indicadores						
Indicador	Formula		Responsable	Frecuencia de control		
Reprocesos	Actividades corregidas / Actividades totales revisadas		Líder de Sección	Mensual		

8.7. INSTRUCTIVO DE TRABAJO

	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE INYECCIÓN DE SUELAS	Código: PCI - 07
		Fecha de Elaboración: 01/12/2016
		Fecha de última Aprobación: 02/02/2017
		Revisión: 1
		Aprobado por: Gerencia General
Elaborado por: Investigador	Revisado por: Dpto. Calidad	

Objetivo: Identificar características de inyección de suelas

Alcance: Aplica todo el personal de área de inyección

Responsable: Líder de inyección

DEFINICIONES



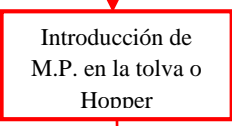

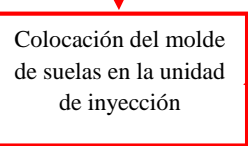

Tolva: Dispositivo similar a un embudo donde se coloca la materia prima para el procesamiento de la inyectora

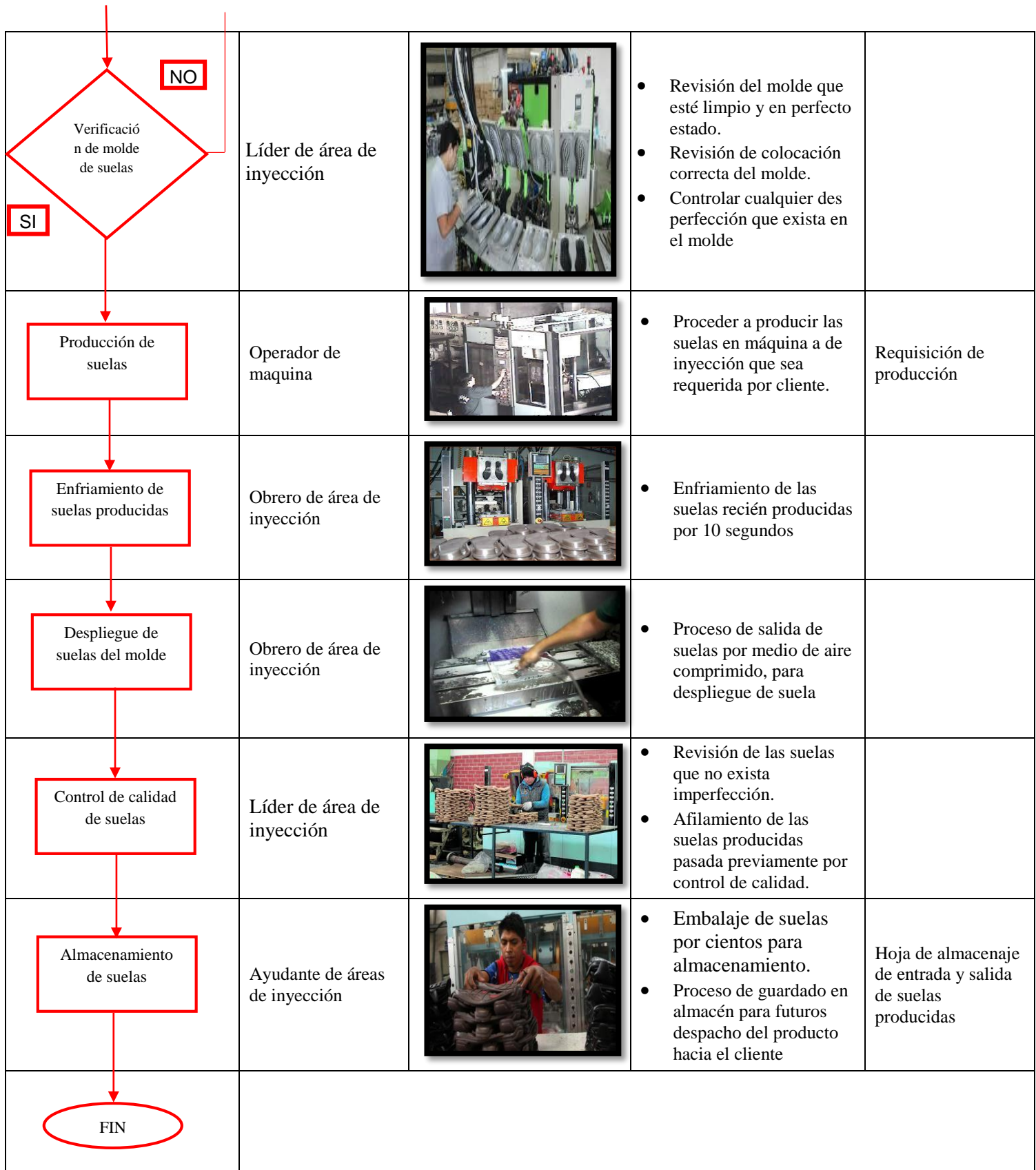
Molde: Es un conjunto de piezas interiormente huecas con improntas exteriores para un producción de un sólido


Inyectora: Introducción de materia prima que con presión se obtiene el interior de un cuerpo

PVC: Es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo, derivado del plástico.

Caucho: Sustancia elástica, impermeable que sirve para producción de suelas.

DIAGRAMA DE FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (FOTO)	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS / REGISTROS
	Ayudante de áreas de inyección		<ul style="list-style-type: none"> Preparación y clasificación de M.P. sea caucho o PVC. Constatación de M.P. en buen estado Requisición de producción Elección de M.P. para inicio de producción se caucho o PVC. 	Hoja de requisición de salida de materia prima
	Obrero de área de inyección		<ul style="list-style-type: none"> Material seleccionado caucho o PVC. Introducir el material a elección en la tolva con medidas específicas de la máquina. 	Requisición de que material se utiliza para producción ya sea PVC o caucho
	Obrero de área de inyección		<ul style="list-style-type: none"> Elección correcta de molde de suelas previamente a producir con tallaje correcto de producción. 	Hoja de producción con características del molde refiriéndose a talla y forma de la suela



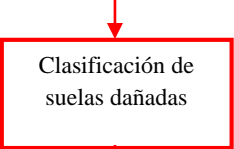

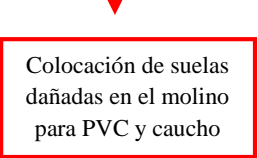

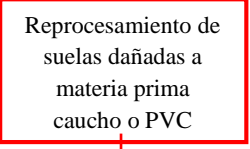




	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE INYECCIÓN DE SUELAS	Código: PRS - 08
		Fecha de Elaboración: 01/12/2016
		Fecha de última Aprobación: 02/02/2017
		Revisión: 1
Elaborado por: Investigador		Revisado por: Dpto. Calidad
Aprobado por: Gerencia General		

Objetivo: Identificar características de reproceso de las suelas para transformación en materia prima
Alcance: Aplica todo el personal de área de inyección
Responsable: Líder de inyección

DEFINICIONES

Reproceso: Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
Molienda: Proceso que consiste en desmenuzar una materia sólida.
PVC: Es el producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo, derivado del plástico.
Caucho: Sustancia elástica, impermeable que sirve para producción de suelas.

DIAGRAMA DE FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (FOTO)	DESCRIPCIÓN	DOCUMENTOS / REGISTROS
	Líder de área de inyección		<ul style="list-style-type: none"> Revisión de suelas con imperfecciones y daños que no deben salir al consumidor 	Hoja de producto no conforme
	Obrero de área de inyección		<ul style="list-style-type: none"> Clasificación de suelas dañadas de PVC o caucho 	
	Operador de maquina		<ul style="list-style-type: none"> Introducción de suelas dañadas en la molienda 	
	Operador de maquina		<ul style="list-style-type: none"> Reproceso de suelas dañadas Recuperación de materia prima por medio de un reproceso Materia Prima lista para producción 	Requisición de producción
				

9. BIBLIOGRAFÍA

- (ISO), I. O. (2012). Sistema de Gestión de calidad. En C. Camisón, *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas* (págs. 246-247). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Aized, T. (2012). Total Quality. En T. Aized, *Total Quality Management and Six Sigma* (pág. 59). Washington D.C.: InTech Chapters published .
- Alessio Ipinza, F. (2004). *Administración y Dirección de la Producción - Enfoque Estratégico y de Calidad* . Mexico, D. F: Pearson Educación .
- Alonso, P. (2011). *Gestión de la Calidad* . Madrid: Santillan.
- Araque, J., & Soteido, K. (2015). ISO 9001:2015 y el Pensamiento Basado en Riesgos. En J. A. Soteido, *ISO 9001:2015 y el Pensamiento Basado en Riesgos* (pág. 28). España: Pearson International.
- Arora, D. K. (2013). Total Quality Management . En D. K. Arora, *Introduction to ISO 9000 and Total Quality Management–Taguchi Methods* (pág. 103). EE.UU.: Pearson International Edition.
- Banco Central del Ecuador. (2012). Obtenido de www.bce.fin.ec
- Bayardo, M. G. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación*. Madrid: Progreso S.A.
- Beaumont, L. (2012). The International Standard for Quality Management Systems. En L. Beaumont, *The Standard Interpretation* (pág. 54). EE.UU.: Third Edition.
- Bernal, C. A. (2013). *Metodología de la Investigación*. Madrid: Pearson Education.
- Bernal, H. (2011). *Elaboración de Proyectos*. Mexico: Pearson Latinoamerica.
- Bernal, H. (2011). *Realización de Proyectos*. Mexico: Pearsos Latinoamerica.
- Besterfield, D. H. (2011). Introducción al Control de Calidad. En D. H. Besterfield, *Quality Control* (pág. 25). Reino Unido: Pearson Company Inc.
- Bravo, R. (2012). La calidad en la actualidad. En R. Bravo, *Calidad Total* (pág. 103). Bogota: UNED.
- Burckhardt, V., Gisbert, V., & Perez, A. (2016). *Estrategia de Desarrollo de una Guía de Implementación de la Norma ISO 9001-2015*. España: Área de Innovación y Desarrollo .
- CALTU. (2014). *Insumos de Calidad*.

- CALTU. (2015). *Empresas afiliadas a CALTU*. Abato.
- Camisón, C. (2012). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques y Sistemas*. Valencia: EDITORIAL PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Camisón, C. (2013). Conceptos de Calidad. En C. Camisón, *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas* (pág. 183). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Camisón, C. (2013). La Gestión de la Calidad por Procesos. En C. Camisón, *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas* (págs. 842-844). Valencia: Pearson Educación, S.A.
- Cantú, J. (2013). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Monterrey: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Cantú, J. H. (2013). Sistema de administración por calidad total. En J. H. Cantú, *Desarrollo de una Cultura de Calidad* (pág. 222). Monterrey: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Carbellido, N., & Manuel, V. (2010). ISO 9001: 2008. En N. Carbellido, & V. Manuel, *Elementos para conocer e implementar la norma de calidad para la mejora continua* (págs. 23-24). Valencia: Limusa Editorial.
- Carrizosa, F. J. (2012). ISO 9000 y la planificación de la calidad. En F. J. Carrizosa, *ISO 9000 y la planificación de la calidad* (pág. 34). Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- Castillo, M. (2013). *Guía para la formulación de proyectos*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Cegarra, J. (2012). *Los métodos de investigación*. Barcelona: Díaz de Santos Editoriales.
- Chávez, J. C. (2013). *Coeficiente Alfa de Cronbach*. Monterrey: Pearson Latinoamérica.
- Cruz, S. (2013). Modelos Normativos de Gestión de la calidad: las Normas ISO 9000. En C. Camisón, *Gestión de Calidad* (pág. 347). Valencia: Pearson Hall Editorial.
- Cuesta, P. (08 de Agosto de 2016). Teimsa área de inyección. (J. Santana, Entrevistador)
- Delgado, J. H. (2013). Control de procesos. En J. H. Delgado, *Desarrollo de una cultura de calidad* (págs. 158-159). Monterrey: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .

- Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ecuador, B. C. (2012). *www.bce.fin.ec*. Obtenido de Base de datos sector industrias manufactureras.
- Elizondo, A. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: International Thomson Edition.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2015). *Administración y Control de Calidad*. México, D.F: Cengage Learning.
- Fernández, E. N. (2011). Normas Iso. En E. N. Fernández, *Archivos y Normas Iso* (pág. 34). Monterrey: Pearson Edition.
- Garcia, M. d. (2013). *Metodología de la investigación*. Monterrey: Pearson Edition.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. (2014). Introduction to Total Quality Management for Production, Processing, and Services. En D. L. Goetsch, & S. Davis, *Quality Management* (pág. 67). EE.UU.: Pearson International Edition.
- Guilló, J. J. (2011). *Calidad Total fuente de calidad competitiva*. Murcia: Universidad de Alicante.
- Gutiérrez, H. (2012). *Calidad Total y Productividad*. Monterrey: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Hernández, B. (2011). Población y muestra. En B. Hernández, *Técnicas Estadísticas de Investigación* (págs. 39-40). Madrid : Díaz de Santos Editorial.
- Hernandez, J. d. (2014). Fundamentos de Calidad Total. En J. d. Hernandez, *La Calidad Total Una Utopía Muy Práctica* (pág. 83). Madrid: Alberdi S.A.
- Icart, T., Fuentelsaz, C., & Pulpón, A. (2010). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación*. Barcelona: Editorial Pearson.
- Ishikawa, K. (1993). *¿Qué es el control de calidad total?* Cambridge: Cambridge Collage.
- Juez, P., & Vegas, J. D. (2010). *Probabilidades y Estadísticas*. Madrid: Pearson Editoriales.
- Ledesma, Vaelro, & Molina. (2012). *Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach*. Mexico: Person Editorial.
- Lemos, P. L. (2015). Sistema De Gestion De Calidad Segun Iso 9001 : 2015 . En P. L. Lemos, *Como Documentar un Sistema De Gestion De Calidad Segun Iso 9001 : 2015 (2015)* (pág. 43). Monterrey: FC Editorial.

- Lopez, P. (2013). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Maylen Berovides Castellón, E. M. (2013). *Quality management in a nutritious pastes enterpris*. Habana: Universidad de Cienfuegos. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Cienfuegos, Cuba.
- Michael Peel, D. M. (2015). International Organization for Standardization. *Business Summary* , 22-23.
- Miraval, F. (15 de Octubre de 2015). *Iso Revisions*. Obtenido de Iso Revisions: <http://www.isorevisions.com/es/category/comprender/iso-9001-2015-cuales-son-los-principales-cambios/>
- Montero, M. (2010). *Técnicas de Investigación* . Barcelona: Pearson .
- Moreta, M. (2015). Proveedores de suelas Ecuador. *Líderes*, 10-11.
- Muñoz, E. M. (2013). *Fundamentos de Investigación*. Madrid: Alfaomega Editorial.
- Noguez, V. (2015). *ISO 9001:2015 El futuro de la Calidad*. Mexico, D. F: ISO Tools Excellence.
- Normalización), I. (. (2008). ISO 9000:2008. En O. M. Normalización, *ISO 9000:2008* (pág. 13).
- Ojeda, J. (2011). 100 Productores de calzado y suelas en una feria. *Líderes*, 15-16.
- Pulido, H. G. (2012). Gestión de la calidad e ISO-9000:2005. En H. G. Pulido, *Calidad Total y Productividad* (pág. 58). Monterrey: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Pulido, S. (2014). Normas ISO. En S. Pulido, *Administración por Calidad* (pág. 78). Valencia: Limusa (Noriega Editores).
- Ramasamy, S. (2012). Quality Management. En S. Ramasamy, *Total Quality Management* (pág. 121). Los Angeles: The Student's center contains .
- Rashmi Urdhwareshe, H. U. (2014). *Total Quality Management, 3/e, (Revised)*. Washigton DC.: Pearson S.A.
- Ricardo Villafaña . (2012). Calidad Total. En Ricardo Villafaña , *Origen de las Normativas y Estandares de Calidad* (pág. 78). Madrid: Pearson Edition.
- Rivero, R. P., & Pelayo, J. (2011). Gestión de la calidad (ISO 9001/2008). En R. P. Rivero, & J. Pelayo, *Gestión de la calidad (ISO 9001/2008)* (págs. 43-44). Madrid: Publicaciones Vértice, S.L.

- Rúben Ledesma, G. M. (2012). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach. *Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach*, 7-8.
- Salas, J. L. (2012). *Iniciación de la investigación Descriptiva*. España: Universidad de Oviedo Editorial.
- Sampieri, R. H. (2014). Enfoques de la investigación . En R. H. Sampieri, *Métodos de la investigación* (pág. 65). Madrid: MCGRAW HILL BACH.
- Samuel, A. A. (2013). Iso 900 -2008, The Internationa Standard. En A. A. Samuel, *Total Quality Management 3st Edition* (pág. 121). EE.UU.: Pearson Editor.
- Sanchez, J., & Enrríquez, A. (2014). La norma ISO 9001:2008. En J. Sanchez, & A. Enrríquez, *Implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad. La norma ISO 9001:2008* (pág. 46). Madrid: Fc Editorial.
- Santos, D. D. (2013). Total quality why? En D. D. Santos, *The Successfull Small Business* (págs. 47-48). Chicago: Small Business Research & Publishing Co.
- Summers, D. C. (2012). Normativa Iso 9000-2005. En D. C. Summers, *Principios de Administración de la Calidad* (pág. 124). EE.UU.: Pearson International.
- Taylor, F. W. (2010). *Calidad empresarial*. Estados Unidos: Pantigrafic.
- Villavicencio, L. (2014). *Informes de manufactura de suelas*. Ambato.
- Zamora, A. (2012). Evaluación de tres directrices para la implementación de un sistema de gestión de la calidad. *La Calidad Empresarial*, 12-13.

10. ANEXOS

Anexos 1. Formato de la Encuesta



Objetivo: La presente encuesta va dirigida hacia el personal de la empresa TEIMSA, y tiene como objetivo primordial recolectar información que servirá como base para el desarrollo actualización de la Normativa ISO 9001:2015, dentro de la organización y específicamente en el área de inyección de suelas, y se agradece de antemano por colaborar con la investigación.

Instrucciones:

1. **Lea cada una de las preguntas expuestas a continuación.**
2. **Marque con X la respuesta que usted considere adecuada.**
3. **Marque únicamente una respuesta.**

No existe respuesta ni buena ni mala pero se sugiere que se responda con toda sinceridad

1. **¿Conoce usted la normativa ISO: 9001-2015?**

SI	
NO	

2. **¿Considera usted que la Alta Dirección ha tomado la responsabilidad de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, se encuentra involucrado en todas las áreas de la empresa? (literal 9.3 revisión por la dirección)**

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

3. **¿Considera usted que el enfoque de procesos en el área de inyección son los correctos a seguir?(literal 0.3 enfoque basados en procesos)**

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

4. **¿Considera usted que se ha establecido los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control, indicadores de desempeño necesarios para garantizar la efectiva**

operación del proceso en el área de inyección? (7.5 documentación documentada)

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

5. ¿Considera usted necesario definir procesos para la provisión de productos de forma que cumplan los requisitos especificados para el producto? (8.4 control de los procesos)

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

6. ¿Cree usted que es necesario implementar acciones para hacer frente a los riesgos y oportunidades que sean integrados en la gestión de procesos de la empresa? (6.1)

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

7. ¿Piensa usted que los métodos que se lleva actualmente son apropiados para la identificación y trazabilidad de los productos durante su producción? (8.5.2)

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

8. ¿Considera usted que el liderazgo que existe en la organización va acorde con los objetivos de calidad de la empresa? (5.1)

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

9. ¿Considera usted necesario evaluar, determinar y gestionar los riesgos, y las oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y la capacidad de mejorar la satisfacción del cliente? (6.1)

Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

10. ¿Cree usted que la política de calidad que rige en la actualidad Teimsa está acorde con lo que hoy desarrolla y produce la empresa? (5.2)

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

11. ¿Piensa usted que la política y los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad, están verdaderamente alineados con la dirección estratégica que actualmente conlleva organización? (6.2)

Completamente verdadero	
Verdadero	
Ni verdadero ni falso	
Falso	
Completamente falso	

12. ¿Considera usted necesario capacitación en el manejo y actualización de la normativa Iso 9001:2015? (7.2)

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

13. ¿Qué atributos piensa usted que debería tener las suelas producidas en Teimsa para mantener una ventaja competitiva en el mercado. (8.2.3)

Calidad	
Accesibilidad	
Durabilidad	
Certificación	
Comodidad	

14. ¿Considera usted que se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para establecer, implementar y mantener una mejora continua del sistema de gestión de calidad en el área de inyección? 7.1

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

15. ¿Cómo evalúa la mejora continua que rige actualmente en Teimsa? 10.3

Excelente	
Buena	
Regular	
Mala	
Muy Mala	

16. ¿Cree usted que se han determinado las necesidades y expectativas en la empresa que son relevantes para el Sistema de Gestión de Calidad para las áreas de producción? 8.2

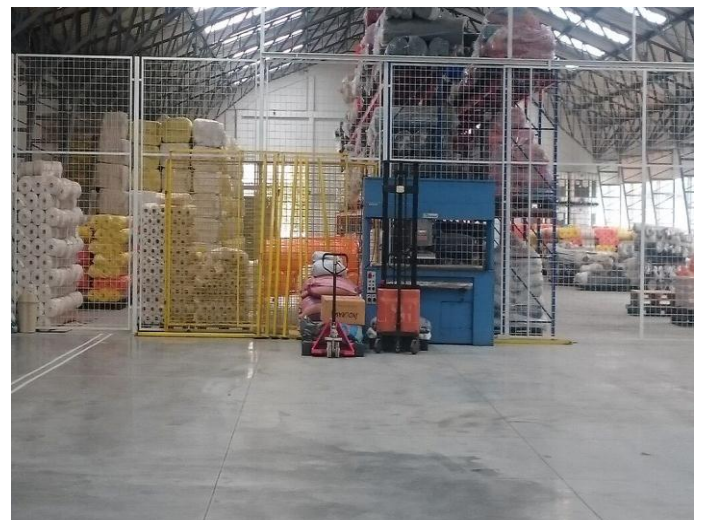
Definitivamente sí	
Probablemente sí	
Indeciso	
Probablemente no	
Definitivamente no	

17. Considera usted que la nueva planta de producción de suelas con la respectiva certificación de calidad contribuirá con la rentabilidad de Teimsa.

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	
Desacuerdo	
Totalmente desacuerdo	

Tomado la norma iso 9001 -2015

Anexos 2. Fotografías de Área de Inyección



Anexos 3.Tipos de Suelas



Referencias

- Banco Central del Ecuador*. (2012). Obtenido de www.bce.fin.ec
- CALTU. (2014). *Insumos de Calidad*.
- CALTU. (2015). *Empresas afiliadas a CALTU*. Abato.
- Charón, L. (2007). IMPORTANCIA DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. *Redalyc*, 10.
- Coca, I., & González, M. (2012). Diseño de un Sistema de gestión de calidad en una Fábrica de ron. *Centro Azúcar*, 4.
- Costa, M., & Lorente, M. (2010). Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 9-10.
- Cuesta, P. (08 de Agosto de 2016). Teimsa área de inyección. (J. Santana, Entrevistador)
- Flores, A., & Hidalgo, M. (2014). La Norma ISO 900 y el Sistema de Gestión de Calidad . *Redalyc*, 9.
- Formoso, A., Castro, M., González, R., & González, A. (2010). Implementación del sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios informáticos especializados. *Redalyc*, 23.
- González, A., & Michelena, E. (2000). LA CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN EN LA GESTION TOTAL DE LA CALIDAD. *Redalyc*, 17.
- Heras, I., Marimon, F., & Casadesús, M. (2011). Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. *Dpto. Organización de empresas E.U.E. Empresariales. Universidad del País Vasco*, 8.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Hernández, T., & Isaac, L. (2010). Procedimiento para el Diseño e Implatación de un Sistema de Gestión Integrado en BIOCEN. *II Calidad*, 30.
- Horton, S., Edward, K., & Evans, J. (2011). Total Quality Management, Organization and Strategy. *Business quality*, 3-4.
- Lanus, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Scielo*, 10.

- Leavy, E., Claude, M., & Wayne, C. (2015). Iso: 9001-2015. *Bussines and Quality Organization*, 8-9.
- Machado, M., María, P., Bermúdez, A., Manso, R., & Lorenzo, M. (2014). Evaluación de los procesos de organización, representación y almacenamiento de la información . *Revista Cubana de Producción*, 628.
- Maderni, G., Di Candia, C., & Valera, A. (2016). LA NORMA ISO 9001:2015 - ANATOMÍA DEL CAMBIO . *INNOTEC*, 7.
- Mayorga, C., Ruiz, M., Luis, M., Moyolema, & Mayra. (2015). PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE CALZADO ECUATORIANA. *ECA Sinergia* , 13.
- Moreta, M. (2015). Proveedores de suelas Ecuador. *Líderes*, 10-11.
- Namakforoosh, M. N. (2010). Metodología de Investigación. En M. N. Namakforoosh, *Metodología de Investigación* (págs. 132-131). México : Limusa.
- Nápoles, F., Isaac, C., & Moreno, M. (2015). Implementation of ISO 9001 in Project Management. *II Industrial Engineer*, 280.
- Nápoles, L., & Moreno, R. (2013). ANALYSIS OF THE VARIABLES USED IN THE IMPLANTATION OF THE STANDARD ISO 9001. *industrial engineer*, 85.
- Ojeda, J. (2011). 100 Productores de calzado y suelas en una feria. *Líderes*, 15-16.
- Reyes, J., Aldaz, D., Morales, L., & Gracia, M. (2016). Evaluación de la capacidad para montaje en la industria manufacturera de calzado. *Scielo*, 10.
- Rodríguez, E., & Bolaños, L. (2015). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad ESAN*, 33-34.
- Solís, J., & Rositas, J. (2016). NIVEL DE ADECUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. *Scielo* , 22.
- Velasco, V., Cuerda, C., Alonso, A., Frías, L., Camblor, M., Bretón, I., . . . García, P. (2014). Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008. *Nutrición Hospitalaria*, 1386.
- Villavicencio, L. (2014). *Informes de manufactura de suelas*. Ambato.

- Zamora, A. (2012). Evaluación de tres directrices para la implementación de un sistema de gestión de la calidad. *La Calidad Empresarial*, 12-13.
- Zárraga, M., Suárez, M., Jaca, C., Álvarez, J., & Viles, E. (2014). Information capability under different quality management approaches. *Journal Globalization & Governability* , 35.