



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “Diseño de un modelo de gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar”**

**AUTORA: Mirian Rocio Quinaloa Tixe**

**TUTOR: Ing. Elias David Caisa Yucailla Mg.**

**AMBATO – ECUADOR**

**Marzo 2018**



## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Ing. Mg. Elias David Caisa Yucailla**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Diseño de un modelo de gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar**” presentado por la señorita **Mirian Rocio Quinaloa Tixe**, para optar por el título de Ingeniera de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero 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, 20 de marzo del 2018



**Ing. Mg. Elias David Caisa Yucailla**  
**C.I. 180345866-8**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Mirian Rocío Quinaloa Tixe**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**Mirian Rocío Quinaloa Tixe**  
**C.I. 020179910-3**

## 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.

f)

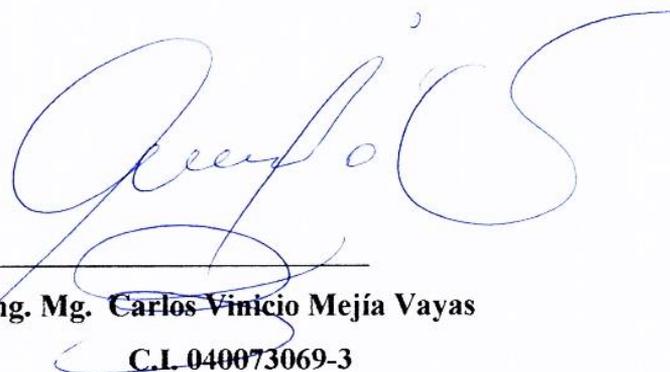


\_\_\_\_\_

**Ing. Mg. Jorge Enrique Jordán Vaca**

**C.I. 180307976-1**

f)



\_\_\_\_\_

**Ing. Mg. Carlos Vinicio Mejía Vayas**

**C.I. 040073069-3**

Ambato, 20 de marzo del 2018

## **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.



---

**Mirian Rocío Quinaloa Tixe**  
**C.I. 020179910-3**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, a mis Padres por darme la vida, a los docentes y compañeros por su orientación y paciencia, a la empresa FUNORSAL de Salinas de Bolívar, por la apertura brindada para desarrollar el presente proyecto de graduación.

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a toda mi familia, sobrinos, por sus alegrías brindadas en estos últimos meses de trabajo, en especial a mis Abuelitos que en paz descansen que en todo momento os llevo en mi corazón por sus buenos consejos y cariño que me brindaron mientras estaban en este mundo, A mi Madre María Josefa con su gran Paciencia y Amor.

## INDICE GENERAL

### PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
INDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIV
RESUMEN EJECUTIVO .....	XV
ABSTRACT.....	XVI
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
2.1. Objetivo General .....	8
2.2. Objetivo Específico.....	8
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (estado del arte).....	8
3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
3.2. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD .....	11
3.3. CALIDAD .....	11
3.3. CALIDAD TOTAL.....	14
3.4. CONTROL DE CALIDAD.....	15
3.5. GESTIÓN DE CALIDAD.....	16

3.6.	PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	16
3.7.	MODELOS DE GESTIÓN .....	19
3.8.	MODELOS DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	19
3.9.	EL CICLO DE MEJORA PHVA o PDCA .....	20
3.10.	MODELO MALCOLM BALDRIGE .....	25
3.11.	CRITERIOS PRINCIPALES DE CALIDAD DE MALCOLM BRIDGE 25	
	Principios del Modelo de Malcolm Baldrige .....	27
3.12.	MODELO EUROPEO DE EXCELENCIA (EFQM) .....	28
3.13.	CRITERIOS DEL MODELO EFQM .....	28
3.14.	MODELO IBEROAMERICANO DE EXCELENCIA EN LA GESTIÓN.....	30
3.15.	NORMAS ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN (International Organization for Standarization, ISO).....	32
3.15.1.	FAMILIA DE LAS NORMA ISO 9000 .....	32
3.15.2.	NORMAS ISO .....	33
3.16.	NORMA ISO 9001:2008 .....	34
3.17.	NORMAS ISO 9001:2015 .....	34
4.	METODOLOGÍA .....	35
4.1.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
4.1.2.	Enfoque Cualitativo .....	36
4.2.	MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN .....	36
	Investigación Bibliográfica o Documental .....	36
	Investigación de Campo.....	36
4.3.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	37
	Investigación Descriptiva.....	37
4.4.	POBLACIÓN .....	38

4.5.	MUESTRA.....	39
4.6.	OPERACIÓN DE LAS VARIABLES.....	40
4.6.1.	Operación de la Variable Independiente.....	40
4.6.2.	Operación de la Variable Dependiente.....	49
4.7.	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	51
4.7.1.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	51
4.8.	PROCESAMIENTO YANÁLISISDE LA INFORMACIÓN.....	52
	Revisión y codificación de la información.....	52
	Categorización y tabulación de la información.....	53
	Análisis de datos.....	53
4.9.	Chi cuadrado ( $\chi^2$ ).....	53
	Interpretación de los resultados.....	54
5.	RESULTADOS.....	55
	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO.....	55
5.7.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO CHI CUADRADO $\chi^2$ .....	74
5.8.	PROPUESTA.....	76
5.8.1.	Título de la propuesta.....	76
5.8.2.	Antecedentes de la propuesta.....	76
5.9.	Justificación.....	77
5.10.	Introducción.....	77
5.10.1.	Proceso productivo.....	78
	Proceso productivo.....	79
5.10.2.	Proceso de venta.....	81
	Objetivos.....	81
5.11.	Objetivo general.....	81
5.11.1.	Objetivo específico.....	82
5.12.	Política de la empresa.....	82

Política de calidad .....	82
5.13. Desarrollo del Modelo de Gestión de Calidad .....	83
5.13.1. Plan (planificar).....	83
Aceptar que existen problemas .....	84
Formar equipos de mejora de la calidad .....	84
Definir con claridad los problemas .....	84
Desarrollar mediciones del desempeño.....	84
Analizar problemas .....	85
Determinar causas .....	85
5.13.2. Do (hacer).....	85
1) Seleccionar e implementar una solución.....	85
5.13.3. Check (verificar) .....	86
Evaluar solución.....	86
5.13.4. Act (actuar).....	86
1) Asegurar la permanencia de la solución.....	86
2) Mejora continua .....	86
3) Implementar el proceso de mejora continua .....	87
2) Flujogramade procesos de producción.....	89
5.14. Proceso de Producción de hilo de lana de oveja, llama y alpaca.....	90
5.14.1. Propuesta para la comercialización del producto (Simbología de la Normativa ASME). .....	93
5.15. Beneficios del ciclo de mejora PDCA de Deming .....	96
5.15.1. Beneficiarios de proyecto.....	96
Beneficiarios directos.....	96
Beneficiarios indirectos.....	96
6. CONCLUSIONES .....	97
7. RECOMENDACIONES .....	98

8. BIBLIOGRAFÍA .....	100
ANEXOS .....	103
PRESUPUESTO .....	104

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol del problema .....	7
Gráfico 2 Ciclo de Deming. ....	22
Gráfico 3 Criterios del Modelo de Malcolm Baldrige .....	27
Gráfico 4 Modelo EFQM de Excelencia.....	30
Gráfico 5 Pregunta uno. ....	55
Gráfico 6 Pregunta dos.....	57
Gráfico 7 Pregunta tres.....	59
Gráfico 8 Pregunta cuatro. ....	61
Gráfico 9 Pregunta cinco.....	63
Gráfico 10 Pregunta seis. ....	65
Gráfico 11 Pregunta Siete. ....	67
Gráfico 12 Pregunta Ocho.....	69
Gráfico 13 Pregunta Nueve.....	71
Gráfico 14 Pregunta Diez.....	73
Gráfico 15 Proceso productivo.....	79
Gráfico 16 Proceso de Venta .....	80
Gráfico 17 Ciclo de mejora propuesto. ....	87
Gráfico 18 Propuesta del proceso nuevo.....	90
Gráfico 19 Proceso de comercialización.....	94

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población y muestra.....	38
Tabla 2 Variable Modelo de gestión de calidad.....	40
Tabla 3 Variable Comercialización.....	49
Tabla 4 Plan de recolección de información.....	51
Tabla 5 Recolección de información.....	52
Tabla 6 Pregunta uno. ....	55
Tabla 7 Pregunta dos.....	57
Tabla 8 Pregunta tres.....	59
Tabla 9 Pregunta cuatro. ....	61
Tabla 10 Pregunta cinco.....	63
Tabla 11 Pregunta seis. ....	65
Tabla 12 PreguntaSiete. ....	67
Tabla 13 Pregunta Ocho.....	69
Tabla 14 Pregunta Nueve.....	71
Tabla 15 Pregunta Diez.....	73
Tabla 16 Análisis Chi cuadrado.....	74
Tabla 17 Frecuencia esperada. ....	74
Tabla 18 Grado de libertad.....	75
Tabla 19 Cálculo de Chi cuadrado.....	75
Tabla 20: Presentación del producto para la venta.....	78
Tabla 21: Propuesta de máquinas. ....	88
Tabla 22: Cronograma valorado .....	115

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa FUNORSAL está conformada por microempresas que se dedican a la producción y comercialización de productos, en la investigación actual se enfoca en la microempresa Hilandería Intercomunal “Salinas” la misma que se dedica a la transformación de la materia prima lana en producto terminado hilo.

La importancia de aplicar el modelo de Deming conocido como el Ciclo de mejora PHVA O PDCA está en el requerimiento necesario para la certificación de la ISO 9001- 2015 que es de gran importancia para la empresa, generando apertura de nuevos mercados, entra en el ingreso de nuevos clientes, y apertura de renovación de procesos.

La presente investigación se dirigió a los empleados y trabajadores al cual fue aplicado una encuesta de diez preguntas, relacionado a la gestión de calidad para la comprobación de las hipótesis se establece el método de comprobación Chi cuadrado dando como resultado que un modelo de gestión de calidad si influye en la producción y comercialización de los productos y servicios de la empresa FUNORSAL de Salinas de Bolívar, esto explica claramente que si se acepta la hipótesis alternativa.

Este proyecto tiene como finalidad de mejorar los procesos y procedimientos de producción, comercialización de los productos y servicios en la empresa FUNORSAL, enfocado a la microempresa de la Hilandería de Salinas de Bolívar.

**PALABRAS CLAVES:** INVESTIGACIÓN, MODELO DE GESTION DE CALIDAD, FUNORSAL, INDUSTRIA TEXTIL.

## ABSTRACT

The company FUNORSAL is made up of micro companies that are dedicated to the production and commercialization of products, in the current research it focuses on the micro-enterprise "Salinas Intercomunal Spinning", which is dedicated to the transformation of wool raw material into finished product yarn.

The importance of applying the Deming model known as the PDCA or PDCA improvement cycle is in the necessary requirement for the ISO 9001- 2015 certification which is of great importance for the company, generating opening of new markets, entering the income of new clients, and opening of process renewal.

The present investigation was addressed to the employees and workers to whom a survey of ten questions was applied, related to the quality management for the verification of the hypotheses, the Chi square test method was established, resulting in a quality management model if it influences the production and commercialization of the products and services of the company FUNORSAL of Salinas de Bolívar, this clearly explains that if the alternative hypothesis is accepted.

The purpose of this project is to improve production processes and procedures, commercialization of products and services in the company FUNORSAL, focused on the micro-enterprise of the spinning mill of Salinas de Bolívar.

**KEYWORDS:** RESEARCH, MODEL OF QUALITY MANAGEMENT, FUNORSAL, TEXTILE INDUSTRY.

# **1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1.TEMA DE INVESTIGACIÓN**

“Diseño de un Modelo de Gestión de Calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar”

## **1.2.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Mediante estudios de la Universidad de UCLA realizadas a las empresas que cotizan en la bolsa de Nueva York, cumpliendo con los requisitos para la certificación de calidad ISO 9000 han logrado una mejora significativa en su desempeño financiero en comparación con aquellas empresas que no cuentan con esta certificación. (Vinca, 2015)

Frase: Labora con eficiencia y efectividad con la certeza de mejora continua de la empresa mediante la certificación, ISO 9001. Contribuyendo al éxito, posicionándose en la mente del consumidor de esta forma aumenta las utilidades.

Grandes empresas como: ACO con la certificación de calidad ISO 9001 se benefician de los siguientes puntos:

- Reducir costos y aumentar la eficiencia y los beneficios.
- Para demostrar cumplimiento con alto impacto ambiental.
- Tener auditoría independiente.
- Mejorar las relaciones con proveedores y clientes.
- Reducción de costes.
- Eficiencia mejorada.
- Objetivos realizables. (Hill)

El caso analizado de la empresa Equiver, empresa mexicana dedicada a la comercialización de equipos médicos y agentes de diagnóstico, mantenimiento de

dispositivos médicos y servicios integrales es una muestra a nivel mundial que aplicaron modelos de gestión de calidad ISO 9001 la misma que genera beneficios para el cliente:

- Posicionamiento global.
- Pre-auditoría para ayudar al cumplimiento de los requerimientos regulatorios ubicando los procesos que requería intervención.
- Reorganización de procesamientos y estandarización de actividades de acuerdo a las exigencias del mercado.
- Mayor productividad y competitividad.
- Compromiso del equipo de trabajo.

Equiver con la certificación ISO 9001 proporcionó diversos satisfactores que dieron como resultado que la empresa comercializadora elevara su productividad, según el artículo Caso de Éxito Equiver con la certificación definió el alcance de cada procedimiento, sus objetivos y límites. Han quedado claros los términos y la colaboración en equipo, lo que ha permitido la retroalimentación del sistema. Manifiesta la responsable financiera que la empresa hoy en día funciona de manera óptima y los clientes están satisfechos por el cumplimiento de los requisitos (López Pereyra, 2017, págs. 1,2,3).

La casa Cravioto es un grupo ferretero de gran relevancia en México. Su historia remite a una familia que inicio en el año de 1940 un negocio pequeño con instalación eléctrica y plomería. Tras la fundación se convirtieron en ferreteros por excelencia, siempre preocupados por la satisfacción de los clientes, de sus accionistas y colaboradores.

Crecieron de tal forma que alcanzaron grandes cosas, 14 sucursales en todo el país, 850 empleados de plantilla y el reconocimiento de la opinión pública. Sin embargo, detectaron un problema, hacía falta un mayor control de la documentación, la gestión dada la deslocalización, que existía entre sus diferentes sucursales. Casa Cravioto debía poner solución a este problema y decidió hacer a través de la automatización de su sistema de gestión de calidad.

Para la empresa era muy importante la capacitación de los empleados, en el que era necesario en grupo de analistas y la gerencia, hacían viajes continuos, desgastándoles y restándoles valioso tiempo que podrían dedicar a otras actividades. Además, la dirección de sistemas de calidad solía trabajar con herramientas, ofimática como hojas de cálculo y procesadores de texto, tal procedimiento no fue suficiente para la empresa de tal tamaño, lo que hizo a la empresa por tomar herramientas más modernas e integrales para el cual consiguió un gestor de documentación donde todas las delegaciones podían tener acceso a tal documentación. En pleno proceso de la expansión, la solución basada en la Norma ISO 9001:

- Ayudo a que las personas encargadas de la empresa se liberaran de la carga administrativa, menos papeleos, etc.
- La actualización de documentos mejoro como uno de los grandes retos de la compañía.
- Las herramientas de software implantadas, evito complicaciones durante la instalación de la misma en todas las delegaciones de la empresa.
- Finalmente, la intercomunicación entre las sucursales y su capacidad de controlar cada delegación aumento notablemente.

La empresa casa Cravioto pudo reducir un 10% el uso de papel en la empresa, ahorrar altas sumas de dinero en viajes administrativos y un gran ahorro de tiempo que ha hecho posible la expansión de la marca en nuevas tiendas del país.

Empresa Macro ingenieros es una empresa chilena dedicada a la entrega de servicios y soluciones de ingeniería, logística e ingeniería, sus principales clientes son entidades del estado, gobiernos locales y algunas empresas de construcción, esta empresa gracias a la implementación de las normas ISO 9001 logró importantes aspectos como son:

- El ordenamiento organizacional.
- Se estandarizaron los procesos y la trazabilidad.

- Se identificaron costes y riesgos de falta de calidad.
- Hubo una mejora en la producción y la imagen de la empresa en su sector mejor.

Todos estos beneficios se obtienen con la certificación internacional de la norma ISO 9001. (ISO, Caso de éxito ISO, 2015)

El número de empresas certificadas en América del Sur entre ellas Brasil, Argentina, Colombia, Chile, Ecuador según datos de certificación ISO en 2014 han incrementado las certificaciones ISO 9001 esta certificación se obtiene en base a diferentes requisitos en la cual está inmersa los modelos de gestión de calidad, los países con menor número de certificación ISO 9001 son Paraguay, Perú, Bolivia, Uruguay(ISO, <http://prevencionar.com.pe/2016/03/27/certificaciones-iso-numeros/>, 2016).

La empresa Media Networks es una unidad de B2B de Telefónica digital de Lima, Perú. Esta empresa provee de servicios mayoristas de TV de pago e internet satelital, además, genera contenidos y publicidad a empresas y operadores en diferentes partes del mundo, incluidos España, Estados Unidos, Argentina, Colombia, Chile y otros más. El elevado número de horas que tomaba para gestionar acciones correctivas dentro de sus procesos de trabajo fue lo que llevó a Media Networks a plantearse a automatizar sus sistemas de gestión de calidad. Se lanzó a la automatización empleando algunos módulos. Las soluciones informáticas encontradas incluían el uso de plataformas ágiles y sencillas accesibles a todos. Para lo cual tienen un gestor local que realiza vía online los documentos amenorando los procesos, esto era mucho más fácil con la inclusión de cargos, objetivos, indicadores, etc. Los resultados fueron positivos.(ISO, 2015).

La presente investigación se basa en la empresa FUNORSAL (Fundación Unión de Organizaciones Campesinas de Salinas) de la provincia de Bolívar se crea esta organización para poder atender las nuevas demandas generadas por la dinámica de las

actividades productivas y sociales, la misma que se dedica a varias actividades entre ellas están las microempresas productivas:

Hilandería Intercomunal Salinas.

Centro de Acopio: Tienda Comunitaria, Abarrotes, Productos de las Empresas Comunitarias de Salinas.

Servicio de créditos, Financiera Empresarial.

Proyectos Productivos.

Embutidora.

Criadora de cerdos.

FUNORSAL de la provincia de Bolívar en el sector de textil la Hilandería Salinas se encuentra registrado en el Servicio de Rentas Interna (SRI) con el RUC número 0290041708001, Hilandería Salinas cuenta actualmente con 20 trabajadores.

La maquinaria que utilizan es de Tipo Cardado con el cual procesan la materia prima que es la lana de ovejas y alpaca, compran a varias provincias del país entre las cuales está Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar el resto de los materiales acrílicos, material Sintético, Fibras importadas compran dentro del país.

Hilandería Salinas produce hilos de lana de oveja y alpaca que son utilizadas para el tejido de los artesanos de Otavalo, Azuay, Pichincha, Imbabura y en poca cantidad lo venden a Tungurahua este hilo es utilizado para tejidos de manera manual.

Lo empacan en ovillos y madejas.

La utilidad neta de la Hilandería Salinas en el año 2016 fue de 55.900.00 dólares es bajo el ingreso por la falta de una adecuada gestión de comercialización del producto, en vista que no cuenta con un modelo de gestión de calidad razón suficiente para realizar el diseño de un modelo de gestión de calidad para la empresa FUNORSAL enfocándonos al área comercial de las diferentes microempresas de la misma esto beneficiaría a toda la sociedad obteniendo mayor utilidad para la empresa.

## **OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR**

### **Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.**

El estado garantiza que el ser humano debe ser un ente primordial que tenga una vida digna, con un lugar en donde vivir y que todos podamos gozar de una economía sustentable y salud para esto es necesario contrarrestar todas las necesidades mediante el acceso a todos nuestros derechos como ciudadanos. En todas las empresas debe existir los servicios de saneamiento, capacitación constante, en este mundo globalizado en que vivimos, prevención en salud, realizando exámenes médicos anuales de esta manera garantiza a la empresa un excelente desempeño laboral. (SENPLADES, 2017, pág. 53)

### **Objetivo 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.**

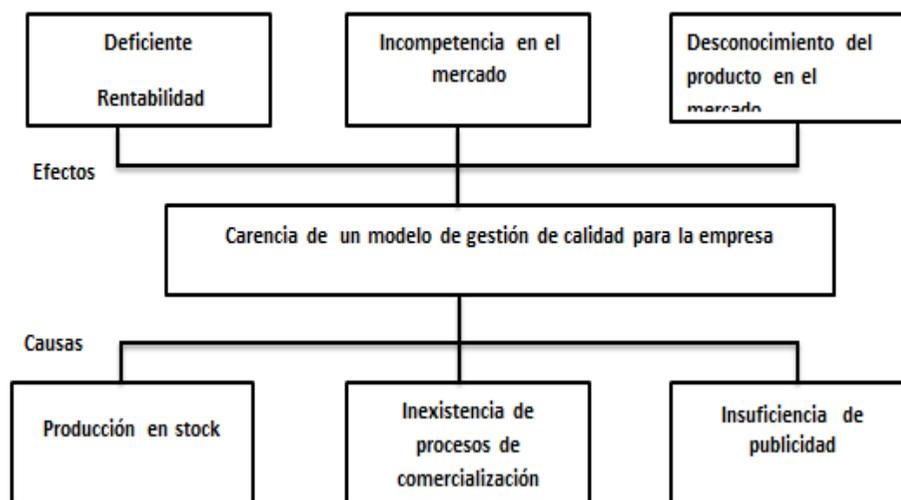
El presente objetivo propone derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano, libre de contaminación y sustentable, y la garantía de los derechos de la naturaleza, mediante una planificación integral que conserve los hábitats, gestione de manera eficiente los recursos, repare de manera integral e instaure sistemas de vida en una armonía real con la naturaleza, el programa de gobierno, en el apartado Revolución Ecológica, apuesta por la transformación productiva bajo un modelo e coeficiente con mayor valor económico, social y ambiental, en este sentido, se plantean como prioridades la conservación y el uso sostenible del patrimonio que es los recursos naturales (SENPLADES., 2017, pág. 222).

### **Objetivo 9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.**

El Estado tiene un rol fundamental en impulsar actividades económicas que garanticen a los trabajadores oportunidades de empleabilidad, remuneraciones justas, condiciones saludables de trabajo, estabilidad y seguridad social, así como un horario de trabajo que permita conciliar el trabajo con la vida familiar y personal. De la misma manera, la garantía de un trabajo digno exige crear condiciones que impidan la discriminación en el

espacio laboral y que precarizan la condición laboral y la dignidad humana., los principios y orientaciones para el socialismo del buen vivir reconocen que la supremacía del trabajo humano sobre el capital es incuestionable, de esta manera, se establece que el trabajo no puede ser concebido como un factor más de producción, sino como un elemento mismo del Buen Vivir y como base para el despliegue de los talentos de las personas, la constitución establece de manera explícita que el régimen de desarrollo debe basarse en la generación de trabajo digno y estable(SENPLADES., 2017, pág. 275).

### 1.2.3.1. *Árbol de problemas.*



**Gráfico 1**Árbol del problema  
**Fuente:** Investigación de campo.  
**Elaborado por:** Mirian Quinaloa

### **Análisis**

De acuerdo a la entrevista que realizamos en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar en el sector de Hilandería Salinas hemos obtenido la información mencionada en el árbol del problema la misma que servirá como base en nuestra investigación en vista que nos basaremos en estos puntos para dar solución el problema de la empresa.

Propongo a la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar tomen en cuenta el presente proyecto de investigación con la finalidad de otorgar beneficio a la sociedad brindando con mayor eficiencia y efectividad la comercialización del producto generando a la empresa aumentar la utilidad contribuyendo con el aumento de calidad en la comercialización el mismo que contribuirá al Plan Nacional del Buen Vivir aportando al desarrollo de la comunidad, reconocimiento en los diversos mercados la misma que generará empleo al aumentar el sector de comercialización esto beneficia a la sociedad en general.

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Objetivo General**

- Desarrollar un modelo de gestión de calidad que incremente la comercialización en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar.

### **2.2. Objetivo Específico**

- Diagnosticar el nivel de producción y comercialización en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar.
- Analizar la teoría científica de un modelo de gestión de calidad mediante libros, revistas, tesis, sitios web, con el fin de sustentar la investigación del problema propuesto.
- Diseñar el modelo de gestión de calidad para el área de producción y comercialización en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar en el canal Textil (Hilandería Intercomunal Salinas) de la provincia Bolívar.

## **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (estado del arte)**

### **3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

En la empresa FUNORSAL no se ha realizado ningún tipo de investigación relacionado al modelo de gestión de calidad.

De acuerdo al estudio realizado por Cepeda, E. (2017) “Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua” En la actualidad las empresas requieren de viabilidad y sostenibilidad buscando a largo plazo permanecer en el mercado con posición en la mente del consumidor, al aplicar el sistema de gestión de calidad se convierte en una empresa con ventaja competitiva necesaria para competir con otras empresa de producción de textiles satisfaciendo con eficiencia y efectividad las necesidades de los consumidores (Cepeda, 2017, pág. 15).

Las empresas en este mundo globalizado requieren tener bien claro que producir cuanto producir determinando su mercado meta los mismos que producen con calidad el producto o servicio pasando hacer una empresa competitiva para mantenerse en el mercado satisfaciendo las necesidades de los clientes.

En base al trabajo de investigación: “Las normas ISO 9001:2015 y su relación con la competencia de la empresa Creaciones Luigi de la ciudad de Ambato” realizado por Luigi Jhosimar Manjarres Stacey (2015) de la Universidad Técnica de Ambato tienen la siguiente conclusión:

Mediante la encuesta realizada a la empresa se obtiene la conclusión que no dan importancia a la aplicación de un sistema de gestión de calidad de los productos y servicios, no siempre aplican una planificación de los procesos de producción el mismo que genera pérdida de recursos y mala utilización de espacio de producción.

En cuanto a la competencia no están realizando ninguna actividad para que pueda enfrentar a las diversas empresas quienes realizan las mismas actividades esto limita a que la empresa compita con las demás e incrementa el volumen de las ventas diarias.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede considerar que en “Creaciones Luigi” es necesario optimizar los procesos de producción para de esta manera aportar al mejoramiento de la calidad del producto de esta manera pasar a ser una entidad competitiva con las demás de su sector (Manjarres, 2015, págs. 99,100).

La empresa al no realizar siempre una planificación en los procesos de producción hace que no mejore su servicio o producto por ello es importante aplicar un sistema de gestión de calidad el mismo que ayudara a resolver los problemas que se presentan pasando hacer una empresa con eficiencia y efectividad en sus procesos dando como resultado una empresa con ventaja competitiva.

Mediante esta investigación: “La gestión de la calidad y su incidencia en la producción de la empresa de calzado TORY SPORT de la ciudad de Ambato” (2015) en base a las conclusiones del trabajo de investigación manifiestan lo siguiente.

La empresa de calzado TORY SPORT no cuenta con gestión de calidad la misma que afecta a la producción dejándole a días sin materia prima e insumos por falta de una debida planificación el mismo que provoca un declive en la productividad además no cumple con lo acordado con los clientes.

De acuerdo a las encuestas realizadas la mayor parte del personal de producción de la empresa está de acuerdo con la aplicación de la gestión de calidad, ya que aprecian sus ventajas de que estos pueden brindarles al realizar sus actividades (Fonseca, 2015, págs. 148,149).

En base al trabajo realizado la empresa no cuenta con una gestión de calidad en los procesos de producción la misma que afecta en gran medida las actividades

encomendadas a los trabajadores de esta área la gestión con los clientes es deficiente en vista de que no cumplen con lo acordado debido a una falta de planificación en todo el proceso productivo.

### **3.2.EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD**

En base al autor Aranda, La evolución de la calidad durante su desarrollo se ha fortalecido gracias a los estudios y aportaciones realizadas según los autores Ishikahua, Deming, Juran, Crosby y Feigenbaum, entre otros pioneros visionarios, ellos son quienes han conseguido con sus teorías, estudios, modelos y herramientas trascender en el tema de la calidad. (Aranda, 2015, pág. 6)

### **3.3.CALIDAD**

Según los autores del libro Fontalvo y Vergara definen: “la calidad como el conjunto de características inherentes de un bien o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes” (Fontalvo, 2015, pág. 22).

Mediante la investigación hecha por: (Pino, 2015, pág. 9) de la Universidad Técnica Particular de Loja Escuela de Ciencias Biológicas y Ambientales, concluye que Calidad de manera técnica representa la forma de hacer las cosas en las que predomina la preocupación de satisfacer al cliente, mejorar día a día los procesos y resultados de la organización.

Hay varias maneras que justifican lo que es la calidad que hacen que las empresas competitivas son aquellas que comparten estos tres objetivos:

1. Buscar de manera activa la satisfacción del cliente, priorizando el objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.
2. Orientar la cultura de la organización dirigiendo los esfuerzos hacia la mejora continua aplicando herramientas de trabajo que lo faciliten.

La norma internacional ISO 9000 indica que calidad es “la totalidad de las características de una entidad (proceso, producto, organismo, sistema o persona) que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas” (Carro, 2016, pág. 1).

Un concepto con enfoque al cliente es la que se establece en la Norma ISO 9001: 2008 “Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas” (Aranda, 2015, pág. 7).

Términos utilizados en el concepto de Calidad:

***Eficiencia*** “Eficiencia, a diferencia de la eficacia, a pesar de tener en cuenta los resultados, se concentra más en la utilización óptima de los recursos empleados para obtener los recursos planeados. El indicador numérico por excelencia, es la relación costo – benéfico” (Gonzalez, 2016, pág. 34).

Que es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada. A manera de ejemplo se tiene un operario el cual realiza una producción de 7 piezas por hora mientras que la tasa estándar es de 10 piezas por hora. Por lo tanto, su eficiencia es  $7/10 = 0.7$  o 70%. (Cruz, 2016, pág. 90)

Las características típicas de eficiencia son:

- Tiempo del ciclo por unidad o transacción.
- Recursos (dólares, personas, espacio) por unidad de *output*.
- Porcentaje del costo del valor agregado real del costo total del proceso.
- Costo de la mala calidad por unidad de *output*.
- Tiempo de espera por unidad o transacción.

**Eficacia:** La Norma ISO 9000 define como el grado o extensión en que se desarrollan las actividades planeadas o se cumplan los requerimientos. Este concepto, aunque involucra el uso de los recursos, se concentra principalmente en los resultados obtenidos con el sistema de producción o gestión de calidad. Los indicadores utilizados es el cumplimiento de las metas, siendo el indicador numérico más utilizado el % (porcentaje) del cumplimiento o del logro de los objetivos.

**Productividad:** Es la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los procesos, la maquinaria, los equipos de trabajo, los empleados.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático define que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos en un periodo de tiempo determinado da como resultado el máximo de los productos o servicios.

**Comercialización:** Es la acción del comercio para el cual se requiere la participación de dos o más personas, comprador y vendedor de un bien o servicio, en la comercialización se aplica análisis de variables, cuanto se va vender, estudio de mercado y segmentación del mercado, precio estipulado y controlado por la ley, todos estos análisis constituyen un comercio netamente estable para salir ganando tanto el comprador como el vendedor. (Venemedia, 2015)

## **IMPORTANCIA DE LA CALIDAD**

La calidad afecta a una empresa de cuatro maneras:

1. **Costos y participación del mercado:** las mejoras en calidad llevan a una mayor participación en el mercado y ahorros en los costos por disminución de fallas, reproceso y garantías por devoluciones.

2. ***Prestigio de la organización:*** la calidad surgirá por las percepciones que tienen los clientes sobre los nuevos productos de la empresa y también por las prácticas de los empleados y relaciones con los proveedores.

3. ***Responsabilidad por los productos:*** las organizaciones que diseñan y elaboran productos o servicios defectuosos pueden ser responsabilizadas por daños o lesiones que resulten de su uso. Esto lleva a grandes gastos legales, costosos arreglos o pérdidas y una publicidad que no evita el fracaso de una organización entera.

4. ***Implicaciones internacionales:*** en este momento de la globalización, la calidad es un asunto internacional. Tanto para una compañía como para un país. En la competencia efectiva dentro de la economía global, sus productos deben cumplir con las expectativas de calidad y precio (Carro, 2016, págs. 3,4).

### **3.3.CALIDAD TOTAL**

Concepto global primordial en el mejoramiento continuo, el involucramiento de todos los trabajadores y partes interesadas, buscando en todo momento la satisfacción de los clientes internos y externos. Requiere el control estadístico de procesos y el aseguramiento de la calidad en forma constante (Vega, 2015, pág. 37).

La calidad total no solo se refleja en el producto o servicio sino en todo lo que conforma una organización con la finalidad de reducir costos, eficiencia en la atención al cliente, satisfacer las expectativas del cliente obteniendo mayor competitividad, posicionándose en la mente del consumidor como líder en el mercado (Clery, 2017, pág. 5).

La idea principal del autor “Calidad total requiere del compromiso de la alta dirección, que se manifestarán en la motivación continua y en las actividades de capacitación, la calidad tiene que construirse en cada diseño y en cada proceso” (Vargas, 2016, pág. 38).

“Calidad total es una estrategia, donde busca supervivencia, crecimiento y rentabilidad de las empresas perfeccionando su competitividad frente al mercado mediante la satisfacción de clientes internos y externos, optimizando todos los recursos de la organización” (Santana, 2017, pág. 17).

### **3.4.CONTROL DE CALIDAD**

Según la norma ISO 9000, es el “conjunto de actividades y técnicas realizadas para la integración de las características que determinan en qué grado un producto satisface las necesidades de su consumidor” (Vega, 2015, pág. 36).

De acuerdo a la investigación de: (Manjarres, 2015, págs. 30,31) en el tema “Las normas de calidad ISO 9001:2015 y su relación con la competencia de la empresa Creaciones Luigi de la ciudad de Ambato”, Control de calidad es asegurar todos y cada uno de la conformación del equipo y que el trabajo satisfaga a los clientes de manera oportuna, al costo justo y sea una manera de ser y hacer todas las cosas, caracterizando el producto por la calidad, para que la empresa tenga la capacidad de enfrentar a los nuevos desafíos del mercado.

Para (Santana, 2017, pág. 18) con el tema “Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de la provincia de Tungurahua: caso TEIMSA” realizado en la Universidad Técnica de Ambato, control de calidad permite verificar que los productos o servicios que se ofertan por las organizaciones deben cumplir las condiciones necesarias para satisfacer a los consumidores, al aplicar el 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, estos deben estar conforme a los estándares específicos que define la calidad del producto, e control de calidad bien definido y enfocado garantiza a la alta dirección que se pueda conseguir una buena calidad al producto manteniéndose en el transcurso del tiempo.

### **3.5.GESTIÓN DE CALIDAD**

En base a la investigación realizada por:(Manjarres, 2015, pág. 27) en el tema “Las normas de calidad ISO 9001:2015 y su relación con la competencia de la empresa Creaciones Luigi en la ciudad de Ambato” La gestión de la calidad es un tema con características globales para muchos confuso, se realiza mediante un sistema, esto trata de un conjunto de elementos relacionados entre sí, para que la empresa lleve a cabo la gestión de calidad debe contar con los recursos necesarios para que la política de calidad sea viable y documentar el sistema para que no se pierda el esfuerzo realizado.

La gestión de calidad no solo se basa en la calidad del servicio, producto y satisfacción del cliente sino en cómo obtener la calidad. La gestión de los procesos justifica la calidad y el control de los procesos para lograr una calidad más efectiva, estas gestiones de calidad se deben aplicar en todas las áreas de la empresa.

Según la investigación de:(Santana, 2017, pág. 21)con el tema “ Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de la provincia de Tungurahua: caso TEIMSA” realizada en la Universidad Técnica de Ambato, La gestión de calidad se utiliza para detallar un sistema que vincula un conjunto de variables que tiene una serie de principios y técnicas para la mejora de la calidad la misma que da lugar a instrumentos que miden de manera global sus dimensiones en forma de escala fundamentadas en la percepción directiva, las escalas instauradas muestran un elevado grado de variedad con los factores críticos del éxito de estos factores llevan a un buen desempeño en la calidad organizativa que se basa en la planificación de calidad, el control de la calidad, aseguramiento de la calidad y las mejoras en la calidad.

### **3.6.PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD**

El modelo del sistema de gestión de la calidad, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2008, fundamenta su desarrollo en los ocho principios de la gestión de la calidad que están descritos en la norma ISO 9000:2008, y se refleja claramente en la

norma ISO 9001:2008 e ISO 9004:2000, éstos deben ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir y operar una organización hacia un mejor desempeño.

Los ocho principios de la calidad son los siguientes:

**1. Enfoque en el cliente:** según la norma ISO 9001; trata de adaptarse a la realidad de que las empresas dependen de la aceptación y el consumo de los productos por parte de los clientes, la misma que es aplicable a todo el sistema administrativa y operativa dentro de la organización.

Este principio se relaciona con el enfoque del sistema, el mismo que busca cumplir con los requisitos del cliente, el cual atiende al objetivo de la norma.

**2. Liderazgo:** los líderes son los encargados de movilizar y encausar los esfuerzos de la organización y deben ser un ejemplo para el resto de los miembros; planean y desarrollan el plan estratégico de la empresa para lograr los objetivos de calidad, el líder debe tener conocimientos técnicos, información de calidad y experiencia, debe ser imaginativo, diligente, esforzado.

**3. Participación del personal:** El interés y la participación en el trabajo de equipo, producen una implicación de los miembros de la organización en cumplir las expectativas y necesidades del grupo, y mejoran su grado de satisfacción personal. Las tareas realizadas con interés obtienen mejores resultados, para lo cual es necesario que conozca su contribución y su papel dentro de la organización.

**4. Enfoque basado en procesos:** este principio permite una identificación rápida y sencilla de los problemas, así como la pronta resolución de los mismos, sin la necesidad de mejorar el resto de procesos que funcionan de manera correcta, lo que repercute positivamente en las

capacidades de la organización y su capacidad para adaptarse al exigente y cambiante mercado.

5. **Enfoque de sistema para la gestión:** El sistema de gestión basado en procesos consiste en identificar todos los procesos que agregan valor, una vez identificados, hay que documentarlos e implementar mejoras en tiempos, costos, actividades, resultados, etcétera, los documentos, y en general la información que integra el sistema (llámense instructivos, procedimientos, planes, etc.) deben estar a disposición de todos los miembros de la organización.

6. **Mejora continua:** un sistema de gestión de calidad tiene la característica de ser flexible, en el sentido de que puede y debe ser mejorada continuamente; este debe ser un compromiso colectivo en todas las áreas, la excelencia puede alcanzarse mediante un proceso de mejora continua, esta incluye todos los campos: las capacidades del personal, la eficacia de la maquinaria, las relaciones con el público, entre los miembros de la organización, con la sociedad, los procesos, etc.

7. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** la toma de decisiones acertadas debe ser en base a la objetividad de los datos, y no sobre instituciones, deseos o esperanzas, los datos muestran los verdaderos resultados obtenidos y en términos negativos muestran uno o varios problemas. Lo importante es conocer el modo de obtenerlo y su fiabilidad, y darle una interpretación adecuada.

8. **Relaciones mutuamente beneficiosa con el proveedor:** los proveedores existen gracias al comercio que realizan con las productoras o de servicios, deben ayudarse mutuamente y atender las necesidades de la otra parte, con esto se logra optimizar el beneficio mutuo de la relación y la eficiencia de ambas organizaciones.(Aranda, 2015, págs. 79,80,81).

### 3.7. MODELOS DE GESTIÓN

La aplicación de modelos de gestión sirve de referencia y guía en los procesos de mejora de los productos y servicios que ofrece las organizaciones.

Según (Lopez, 2015, pág. 1) Un modelo es una descripción simplificada de una realidad que se trata de comprender, analizar y, en su caso, modificar.

Un modelo de referencia para la organización y gestión de una empresa permite establecer un enfoque y un marco de referencia objetivo, determinan líneas de mejora continua hacia los cuales deben orientarse los esfuerzos de la organización.

**Gestión** tiene tres áreas de aplicación y definición. El primero se relaciona con la **acción** trata del hacer para obtener un producto o servicio o proceso para conseguir los objetivos fijados. La segunda trata de la **investigación** esto trata del proceso formal y sistemático para producir conocimiento sobre los fenómenos observables en el campo de la acción. El tercero trata de la **innovación y el desarrollo** en esta tercera crea nuevas estrategias de gestión para la acción de los sujetos con la finalidad de mejorarla y transformarla (Loza, 2015, pág. 11).

### 3.8. MODELOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Un modelo de gestión de calidad es un referente permanente y un instrumento eficaz en el proceso de toda organización de mejorar los productos o servicios que ofrece. El modelo favorece la comprensión de las dimensiones más relevantes de una organización, así como establece criterios de comparación con otras organizaciones y el intercambio de experiencias.

En base a la investigación realizada por: (César, 2016, pág. 30) en el proyecto de investigación “Implementación de un Modelo de Gestión de Calidad para medir la

satisfacción del cliente en la empresa de lácteos KAZÚ” resume que los diferentes modelos de gestión de calidad encontramos tres que son las más esenciales y utilizadas en empresas a nivel mundial.

- Modelo: Deming

Organismo Gestor: JUSE (Japón)

- Modelo: Malcolm Baldrige

Organismo: fundación para el premio de calidad Malcolm Baldrige (EE.UU)

- Modelo: E.F.Q.M.

Organismo: European Foundation for Quality Management (Europa).

### **3.9. EL CICLO DE MEJORA PHVA o PDCA**

Según (Lopez, 2015, pág. 2) El modelo fue desarrollado por Shewhart y perfeccionado por Deming. Nació el 14 de octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. Su padre, un abogado luchador, perdió una demanda judicial en Powell, Wyoming, lo cual hizo mudar a la familia a dicha ciudad cuando Deming tenía siete años. Vivieron en una casa humilde donde el preocuparse por que sería su próxima comida era parte de su régimen diario. Estudió ingeniería en la Universidad de Wyoming.

En la investigación de: (Sepulveda, 2016, págs. 18,19) Trabajo de grado en la Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial, Mejora Continua se trata de realizar mejoras en todas las áreas donde se ejecuten las funciones y procedimientos de la organización. Aplicando la modalidad circular el proceso o proyecto no finaliza cuando se obtiene el resultado deseado mejor inicia un nuevo desafío no solo para el responsable de cada proceso o proyecto emprendido en si para la organización.

El ciclo de mejora continua permite identificar las oportunidades de mejorar en la que se aplican métodos más simples y eficientes para reducir costos, eliminar desperdicios y mejorar la calidad de los productos y los servicios.

Mediante el ciclo PHVA la empresa planea, fija objetivos, definiendo los métodos para alcanzar los objetivos y definiendo los indicadores para verificar que en efecto que se logró. Posteriormente la organización aumenta y ejecuta las actividades según los procesos de acuerdo a los requerimientos de los clientes y las normas técnicas fijadas, comprobando, monitoreando y controlando la calidad de los productos y el desenvolvimiento de toda la organización.

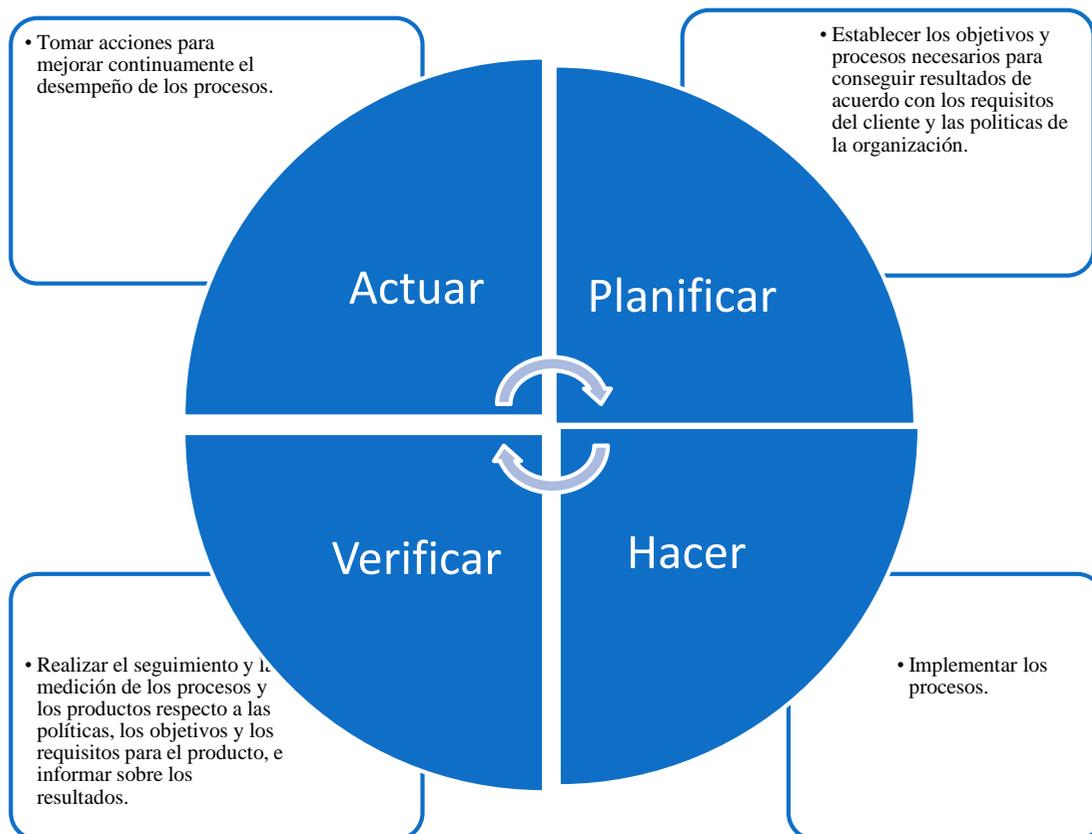
El Doctor Deming fue el primer experto en calidad norteamericano que enseñó la calidad en forma metódica a los japoneses. Entre los mayores aportes realizados por Deming se encuentran los ya conocidos 14 puntos de Deming, el ciclo de Shewart conocido también como PDCA, Planifique, haga, verifique y actúe.

**Planificar:** En esta fase se determina cuáles son los objetivos que se van alcanzar, primero debemos recopilar la información de la empresa para determinar la situación actual. La planificación aporta con las soluciones posibles de las causas que producen los fallos o defectos.

**Hacer:** Consiste en realizar las soluciones que se planificaron para corregir los fallos. En esta fase se forma al personal encargado de poner en marcha el plan, para de esta manera poder ejecutar el plan experimentalmente y poder comprobar su eficiencia antes de hacerlo en todo el campo.

**Verificar:** Es el momento de comprobar y controlar a avance y efectividad del plan de mejora, se medirán el cumplimiento de los objetivos y se observará los fallos existentes.

**Actuar:** Aquí se documentará y se escribirá lo aprendido, se normalizará y formalizará los cambios que se adoptarán. Con los fallos aún existentes se realizara nuevamente el ciclo PHVA. (Sánchez S. , 2016, págs. 25,26).



*Elaborado por: Mirian Q.*

**Fuente:**(Cendales, 2014)

### **Gráfico 2**Ciclo de Deming.

Modelo Gerencial Deming este modelo tiene como propósito la realización del control primordialmente estadístico en toda la organización, con ello los mejores resultados. El enfoque es sistémico, por lo que las mejoras van desde la recepción de materiales y toda la línea de producción hasta los consumidores quienes son la pieza clave pasando a ser competitivos con el resto de empresas; el modelo se basa en los catorce puntos fundamentales de Deming (Aranda, 2015, pág. 139).

### **CATORCE PRINCIPIOS DEL DOCTOR DEMING**

De acuerdo a la investigación hecha por: (Santoma Vicens, 2014, págs. 40,41,42) resume los catorce principios en la siguiente:

**1. *Dar a conocer la visión, el propósito y misión de mejorar el producto y el servicio:*** En este punto trata de enfrentar a los problemas del presente y del futuro, los problemas del presente son los que centran la atención de la empresa sin que presten atención a los problemas del futuro, razón por la cual Deming sugiere que el futuro de la competitividad empresarial debe pasar por una planificación, reducción de quejas, comunicación, atención continua a las expectativas del cliente

**2. *Adoptar la nueva filosofía:*** La calidad debe convertirse en la nueva filosofía de la empresa, las empresas no deben aceptar cierto grado de errores, defectos, demoras, desperdicios, diseño defectuoso, etc. Deming indica que hay que adaptar un nuevo concepto de la empresa no conformarse y aceptarse los trabajos mal realizados.

**3. *Dejar de depender en la inspección:*** Al pasar de una inspección de los productos finalizados por la empresa a un control estadístico del proceso que mejore no solo el producto final sino la manera en que se desempeña en el proceso productivo y comercial.

**4. *Dejar la práctica de hacer negocios a base de bajar precios:*** Trata de que las empresas hasta hoy en día cuando realizan sus compras tratan de hacerlo a un precio bajo. Debería hacerse en base a la variable calidad a la hora de comprar cuales son los mejores productos para la empresa.

**5. *Mejorar el sistema de producción mediante la puesta en marcha del ciclo de Deming o PDCA:*** Se basa en una debida planificación, verificación, actuación y control de todo el proceso productivo de la empresa de igual forma se aplica en todas las áreas del sistema, con el fin de conseguir resultados eficientes y efectivos.

**6. *Implantar formación en el trabajo a todos los niveles directivos:*** Es importante la capacitación de nuevas estrategias, herramientas de actualización al personal en beneficio de la empresa.

**7. *Instaurar métodos modernos de supervisión:*** Realizar un control constante en todo el sistema productivo.

**8. *Los métodos modernos se basan en la confiabilidad, la dirección debe comprender los errores del sistema escuchando a los empleados:*** En toda empresa tanto productiva, comercial y servicio debe tomar en cuenta la opinión de los clientes internos y externos para corregir errores aceptando la crítica constructiva de los miembros internos y externos de la empresa.

**9. *Desechar el miedo:*** Es responsabilidad de la dirección crear un clima de confiabilidad en el que nadie de los miembros de la empresa tenga miedo hacer preguntas ni dirigirse a los superiores con el fin de mejorar.

**10. *Derribar barreras entre departamentos:*** Los datos que existan en un departamento pueden ser de utilidad al resto de las empresas y las barreras de estos departamentos pueden dificultar esta acción.

**11. *Eliminar los objetivos numéricos para los trabajadores:*** Todo medio de información utilizada en la empresa como medio de incentivo en el logro de los grados de productividad o errores deben ser eliminados entre estos están los eslóganes, dibujos y posters. Toda empresa debe adoptar la filosofía de hacer bien el trabajo a la primera aplicando los medios necesarios para conseguirlo.

**12. *Realizar la producción en unos estándares de producción puede llevar hacer las cosas de cualquier manera sin considerar la calidad del producto y servicio:*** La calidad de un producto ignora los estímulos cuantitativos.

**13. Eliminar las barreras que priven al trabajador de estar orgulloso:** Cuando los trabajadores realizan con calidad su trabajo hay que reconocerlo para fomentar la motivación.

**14. Implantar un programa de formación y mejora individual:** En todas las empresas se debe estar en constante capacitación para enfrentar el mundo globalizado en que vivimos de esta manera estar al día en las expectativas de los clientes, aplicar estrategias en la que exista un compromiso de la alta dirección para mejorar de forma constante la calidad de esta forma implantar los 13 principios anteriores.

### **3.10. MODELO MALCOLM BALDRIGE**

Según el libro de: (Aranda, 2015, pág. 148) este modelo implementa estrategias precisas en la gestión de la calidad, este modelo, así como otros es un coherente con los principios de calidad que ofrece las normas ISO no se oponen a ningún elemento por el contrario se complementan.

Este modelo se basa en el liderazgo y planificación estratégica enfocado en el cliente y el mercado, apoyado en índices, parámetros y el benchmarking (evaluación comparativa con la competencia), creando ventaja competitiva, su objetivo es establecer criterios para medir la calidad identificar fortalezas y oportunidades dentro de las políticas, modelo Baldrige ofrece una perspectiva completa del sistema de gestión de la empresa, cuya base está formada por siete grandes criterios utilizados en la autoevaluación.

### **3.11. CRITERIOS PRINCIPALES DE CALIDAD DE MALCOLM BRIDGE**

**1. Liderazgo:**(liderazgo organizacional, responsabilidad social) Es un criterio que reconoce las ISO 9000 el líder sirve de referencia para el equipo en el cual se realizan planes estratégicos se encarga de motivar al resto de la organización para el logro de los objetivos planteados.

2. **Planificación estratégica:** Evalúa a la organización en el establecimiento de objetivos estratégicos y como planear, la manera como hacer frente a los aspectos internos y externos de la organización y la manera en que se miden los avances.

3. **Enfoque en el cliente y el mercado:** Evalúa en la organización como determina las necesidades y conoce las expectativas del cliente, aceptación del producto, estrategias éticas de retención, conocimiento del mercado y maestría para captar nuevos clientes por libre elección.

4. **Dimensión análisis y dirección del conocimiento:** Administración del activo intangible llamado conocimiento, la manera como la empresa evalúa, recoge información, analiza, mejora sus datos, transforma en conocimiento para revisar su desempeño.

Las normas ISO 9000 rescatan este principio llamado enfoque basado en los hechos para la toma de decisiones.

5. **Desarrollo y gestión de recursos humanos:** Conocido también como recursos humanos trata de la capacidad de evaluación del capital humano, la capacitación, motivación, desarrollo personal, la manera como están relacionados con los objetivos y estrategias de la empresa para su óptimo desempeño.

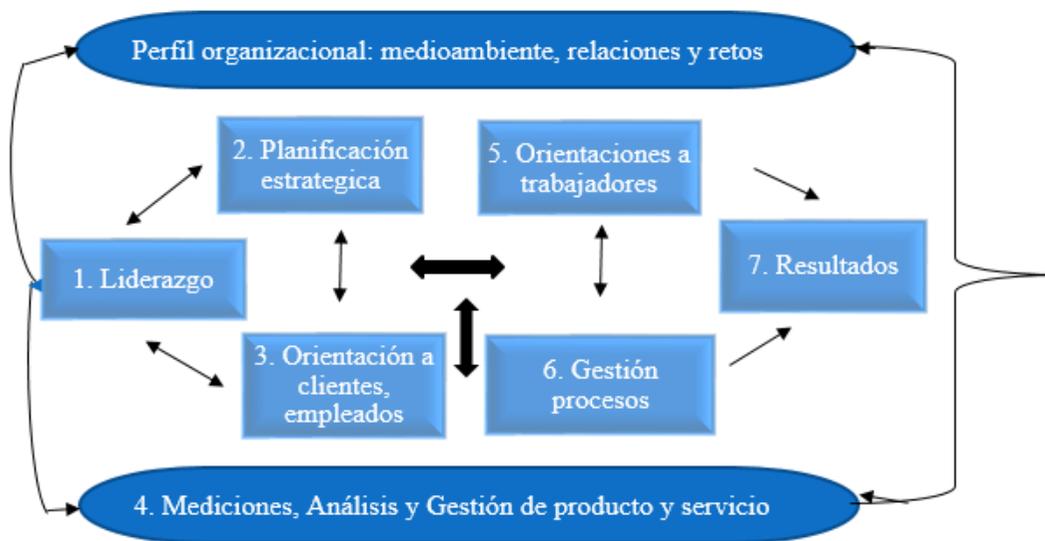
6. **Gestión de procesos:** Al igual que las Normas ISO basado en procesos y toda la metodología está fundada en este criterio que trata de ver cada proceso de forma individual trata de la transformación de elementos de entrada en productos terminados con la debida coordinación de todo el proceso.

7. **Resultados:** (productos y servicios, del enfoque al cliente, financieros y de mercado, recursos humanos, en la eficacia organizacional, liderazgo y responsabilidad social) este último criterio evalúa el funcionamiento

organizacional, la mejora continua del proceso, satisfacción del cliente, resultados del negocio, la sustentabilidad de las acciones enfocadas a cumplir con los criterios anteriores.

El modelo Baldrige se relaciona con el modelo de calidad de Deming los dos recaen en la acción de liderazgo, enfoque en el cliente, dirección o enfoque en procesos, mejora continua, enfoque en recursos humanos o la participación interna.

La diferencia del modelo Deming está que el Baldrige incluye la Planificación Estratégica mientras que Deming incluye la cooperación externa (distribuidores, alianzas y proveedores)



**Gráfico 3** Criterios del Modelo de Malcolm Baldrige  
**Elaborado por:** Mirian Q.  
**Fuente:** (Loza, 2015, pág. 30)

### Principios del Modelo de Malcolm Baldrige

1. Calidad basada en el cliente.
2. Liderazgo.
3. Mejora y aprendizaje organizativo.
4. Participación y desarrollo del personal.

5. Rapidez en la respuesta.
6. Calidad en el diseño y en la prevención.
7. Visión del futuro a largo plazo.
8. Gestión basada en datos y hechos.
9. Desarrollo de la asociación entre los implicados.
10. Responsabilidad social.
11. Orientación a los resultados.

### **3.12. MODELO EUROPEO DE EXCELENCIA (EFQM)**

El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial se centra en dos criterios: los agentes, los resultados, abarcan todas las áreas de la organización que al momento de evaluar para aspirar al Premio Europeo para la Calidad cada uno con valor propio; el primero consta de cinco de estos y el segundo de cuatro, aporta con reglas de evaluación en base a la metodología **resultado, enfoque, despliegue, evaluación y revisión.**

La fuerza del modelo EFQM radica en la autoevaluación de los resultados en relación al rendimiento, clientes, personal y sociedad se logra con el mantenimiento del liderazgo mediante la realización de la calidad, formulando las políticas y estrategias, gestión adecuada de recursos y el personal, orientados a procesos claves que generan valor que son apreciados por los clientes.

El Modelo EFQM de Excelencia se basa en un marco perspectivo de nueve criterios utilizado para evaluar el progreso de la organización hacia la excelencia.

### **3.13. CRITERIOS DEL MODELO EFQM**

A continuación, definimos cada uno de los criterios:

#### **Criterios de agentes**

Los agentes son elementos que denotan resultados, su eficacia deberá revisarse periódicamente con objeto de analizar y mejorar periódicamente.

**1. Liderazgo:** Examina como los líderes participan en la ejecución de la misión, visión, valores de la organización realiza para alcanzar el éxito a largo plazo e implanta todo en la organización.

**2. Política y estrategia:** Implantación de la misión, visión mediante estrategias claramente definidas en grupos de interés fijando objetivos, planes, metas, y procesos relevantes.

**3. Personas:** Participación máxima de la capacidad del talento humano en la consecución de los objetivos, incentivo y desarrollo personal.

**4. Alianzas y Recursos:** Realización de cadenas de valor con medios externos que suministren recursos financieros, tecnológicos, económicos, materiales, equipos, información y conocimiento, implementen estrategias para un mejor aprovechamiento y desarrollo de los recursos internos, partiendo de un equilibrio entre sus capacidades y necesidades actuales y futuras.

**5. Procesos, productos y servicios:** Como diseña, gestiona y mejora la organización sus procesos apoya su política y estrategia en beneficio de las expectativas de los clientes, generando cada vez mayor valor.

### **Criterios de resultados**

Los resultados tratan de que las estrategias diseñadas e implementadas en los criterios anteriores de los objetivos planeados son favorables para la organización, también comparar con las otras organizaciones.

1. **Resultados de los clientes:** Logros que están alcanzando en relación con los clientes externos.

2. **Resultados con las personas:** Logros alcanzados por la organización por los integrantes que conforman la empresa.

3. **Resultados en la sociedad:** Según donde se enfoca que logros ésta alcanzando en la sociedad, local, nacional, e internacional.

4. **Resultados clave:** Logros que ésta obteniendo la organización con resultados planeados.

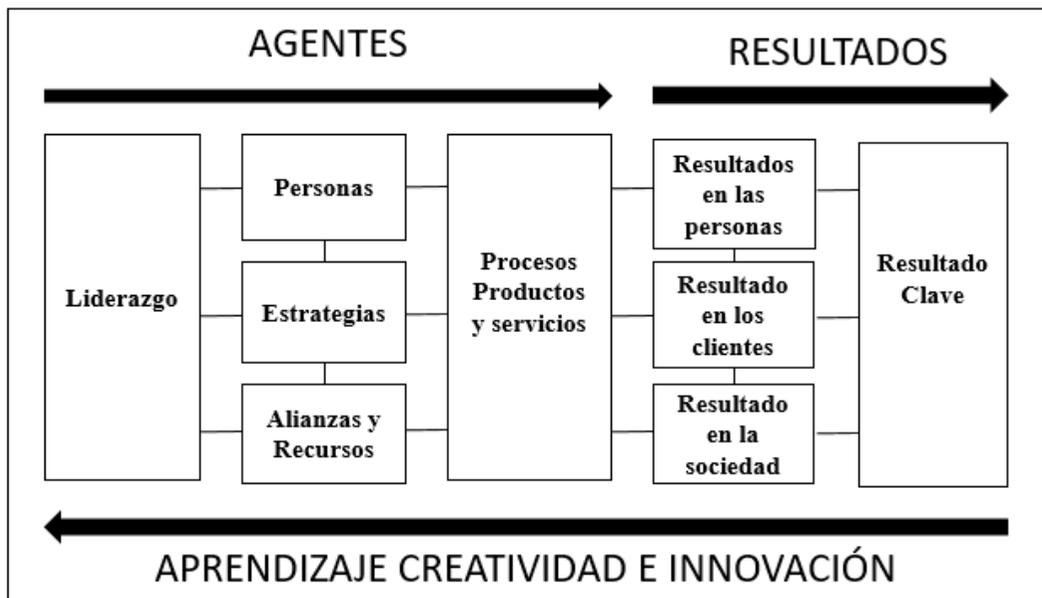


Gráfico 4 Modelo EFQM de Excelencia.

Fuente: (Loza, 2015, pág. 18)

Elaborado por: Mirian Q.

### 3.14. MODELO IBEROAMERICANO DE EXCELENCIA EN LA GESTIÓN

En conformidad a la investigación de: (Orejuela, 2015, págs. 47,48,49) de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.

Fundación Iberoamericana para la constitución de la calidad (FUNDIBEQ) promueve la gestión de la calidad a través del Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión, creado en 1999. Desde el año 2000 se otorga anualmente el Premio Iberoamericano a la Calidad a organizaciones de países miembros.

Este modelo es aplicable a empresas privadas y públicas de todo tipo de actividad y tamaño sirve como referente para evaluar una organización, establecer planes de progreso, identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora, es una importante fuente de información para desarrollo y la planificación estratégica.(Pino, 2015, pág. 13)

Este modelo se compone de nueve criterios divididos: cinco Procesos Facilitadores y cuatro criterios de Resultados en un ambiente de innovación y mejora continua.

## **Criteria de Procesos Facilitadores**

### ***1. Liderazgo y estilo de gestión***

Analiza cómo se desarrolla y pone en práctica los valores a largo plazo, compromiso de los líderes, estructura organizacional, la implantación de políticas y estrategias de negocio.

### ***2. Política y estrategia***

Evalúa a la organización la misión, visión, como las pone en práctica, mediante estrategias orientadas a todos los que interactúan en la organización.

### ***3. Desarrollo de las personas***

Enfoca al talento humano su desempeño, participación eficiente y eficaz al logro de los objetivos, incentivos.

### ***4. Recursos y asociados***

Observa como la organización administra sus recursos internos (materiales, capital intelectual, información, tecnológicos, entre otros) y externos (alianzas, relaciones

beneficiosas con los proveedores, distribuidores, órganos reguladores, con finalidad de apoyar la eficiente y eficaz gestión de la misma.

### ***5. Procesos y clientes***

Evalúa la gestión de diseño, desarrolla, produce y sirve los productos y servicios implementando estrategias con el fin de satisfacer las expectativas de los clientes actuales y futuros.

#### **Criterios de evaluación de los resultados:**

##### ***1. Resultados de clientes / usuarios***

Evalúa el éxito de la empresa mediante la satisfacción de los clientes obtenido mediante las estrategias aplicadas.

##### **2. Resultado de desarrollo de las personas**

Logro obtenido en relación a los colaboradores de las acciones implementadas.

##### ***3. Resultados de sociedad***

Lo que logra conseguir la organización en cuanto a satisfacer las expectativas y necesidades de la sociedad, local, nacional, e internacional.

##### ***4. Resultados globales***

Los resultados conseguidos la organización en relación con los proyectos realizados, en relación con la satisfacción y expectativas de los interesados financieros.

### **3.15. NORMAS ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE ESTANDARIZACIÓN (International Organization for Standardization, ISO)**

#### **3.15.1. FAMILIA DE LAS NORMA ISO 9000**

Según (Teruel, 2016) ISO 9000 son familias de normas reconocidas internacionalmente se asocian a los sistemas de gestión de calidad son elaboradas por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO).

“Las normas ISO 9000 son normas genéricas, aplicables a la implementación de un modelo de gestión de calidad de una empresa. Los modelos basados en esta norma son los más difundidos y de aceptación general en todos los países desarrollados” (Pino, 2015, pág. 10).

Beneficios internos de ISO 9000 son la documentación de los procesos, mayor conciencia en la calidad por parte de los empleados de la compañía, la posibilidad de cambios en la cultura organizacional que resulten en mayor productividad y la instalación de un sistema general de calidad.

Beneficios externos son la ventaja que se consigue sobre los competidores no certificados, el cumplimiento de los requerimientos de los clientes, una calidad percibida más alta, probablemente una mayor satisfacción del cliente (Koontz, 2015, pág. 106)

### **3.15.2. NORMAS ISO**

Son una familia de normas técnicas interrelacionadas, emitidas por la International Organization for Standardization (IOS) a través de sus comités regionales. Las principales son ISO 9001 ISO 9002, e ISO 9003.

Estas normas certifican la calidad de las unidades de negocio de la empresa (no se refieren a los productos) es decir las empresas pueden optar por estas normas en función de sus ámbitos de actuación. (Clery, 2017, pág. 32).

Para (Cepeda, 2017, pág. 8) con el tema “Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua” realizada en la Universidad Técnica de Ambato, las Normas de calidad más conocidas como normas ISO son aquellas que buscan la estandarización de procesos las mismas que ayudan hacer bien las cosas. La competitividad y la productividad intervienen en un mundo globalizado, la sociedad busca mejores productos que satisfaga sus expectativas.

### **3.16. NORMA ISO 9001:2008**

La norma ISO 9001-2008 está dirigida a todo tipo de empresas de cualquier sector; otorga la libertad para diseñar sistemas de calidad, ajustada a las particularidades y necesidades de cada sector. Esta norma especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad, aplicables a todas las organizaciones que requieren cumplir con las capacidades de sus productos o servicios que cumplan con las necesidades de los clientes, busca aumentar la satisfacción del cliente, esta norma es la única que es certificable (Aranda, 2015, pág. 78).

Esta norma ISO 9001-2008 determina los requisitos de un sistema de gestión de calidad. La edición actual, ISO 9001- 2008, reemplaza a la tercera edición (ISO 9001:2000) que ha sido actualizada para calificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con otras normas.

ISO 9001-2008 en su apartado 0.4 Compatibilidad con otros sistemas de gestión. Esta norma internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera. Sin embargo, esta gestión permite a una organización integrar su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados (Mesquida, 2015, pág. 27).

La característica principal de la ISO 9001 es la realización del manual de la gestión de la calidad en la que se especifica con claridad todos los aspectos relacionados para lograr la calidad de productos o servicios que se ofrecen y garantizar con ello que exista un sistema de gestión de la calidad adecuado a la organización. (Hernández, 2015).

### **3.17. NORMAS ISO 9001:2015**

Según la documentación de la norma ISO 9001:2015 emplea el enfoque a procesos que incorpora el ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos, el enfoque basado en procesos, este enfoque permite a la organización a planificar sus procesos y sus interacciones, lo que se basa en riesgos permite a una organización asegurarse que cuente con recursos y se realice adecuadamente, las oportunidades mejoren y se actúe en consecuencia. ((AENOR)., 2015, pág. 9)

Beneficios de la organización que aplican sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2015 es:

- La capacidad para proporcionar productos o servicios que satisfagan al cliente.
- Facilidades de aumentar las oportunidades de satisfacer al cliente.
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- Capacidad de demostrar conformidad a los requisitos especificados con el sistema.

## **4. METODOLOGÍA**

Para el proyecto de investigación desarrolla fundamentación filosófica, lógica mediante procedimientos que justifiquen los datos permitiendo el estudio adecuado del problema a investigar, dando inicio al planteamiento del proceso de la investigación mediante métodos, población, muestra, técnicas de recolección de información, y procesamiento de a información sustentando el desarrollo del proyecto.

### **4.1.ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1.2. Enfoque Cualitativo**

Se empezará con la recolección de datos, el enfoque cualitativo profundiza los fenómenos de estudio de esta manera se identificará los procedimientos erróneos que se presentan dentro del sitio de investigación. Este proceso es dinámico debido a que se busca un trabajo en conjunto con quienes integran la empresa, el método cualitativo no es tradicional por que busca profundizar casos específicos, el enfoque cualitativo se basa en los pensamientos, cualidades, perspectivas que tienen los miembros de la organización FUNORSAL datos que quedan en las expectativas y críticas del investigador.

#### **4.2.MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN**

Existen diferentes modalidades para hacer investigación, las que se empleara en nuestra investigación se describe así:

##### **Investigación Bibliográfica o Documental**

Este tipo de investigación permite obtener información en el origen mismo donde ocurren los sucesos o hechos sin ningún tipo de manipulación, por lo general se procede a realizar este tipo después de que no se ha podido obtener la suficiente información por parte de las fuentes bibliográficas ésta se desarrolla en el lugar de los hechos, siendo el investigador el encargado de no alterar el entorno de las actividades que se evidencien (Sánchez C. , 2015).

En esta investigación nos basamos en documentos que justifican la importancia del tema de investigación en base a organizaciones que aplican los modelos de gestión de calidad así también información que se recaba por medio de tesis, artículos científicos, revistas, periódicos, libros, memorias, normas, reglamentos, etc. Todos estos documentos ayudan a procesar información.

##### **Investigación de Campo**

Es el estudio resumido de los hechos en el lugar en el que se producen, a través del contacto directo del investigador con la realidad. Tiene como finalidad recolectar y registrar resumidamente información primaria referente al problema de estudio. Entre las técnicas utilizadas en la investigación de campo es la: entrevista, la observación, la encuesta, etc. (Díaz, 2015, pág. 42).

La investigación del presente proyecto se realiza en la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar, de manera directa en la que utilizamos la encuesta dirigida a todos los miembros de la organización con la finalidad de conocer si están de acuerdo con aplicar el modelo de gestión de calidad.

#### **4.3.TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

En la presente investigación se emplea los siguientes tipos de investigación que le permite continuar con el desarrollo del tema.

##### **Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva consiste en determinar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores es decir es la descripción exacta de actividades, procesos, objetos y personas (Salas, 2016).

Se emplea este tipo de investigación descriptiva en vista que aremos un verdadero diagnostico a la empresa para conocer el origen del problema, así también sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, desarrollando políticas y métodos de comercialización dando como resultado comercialización eficiente de sus productos de calidad en beneficio de los clientes produciendo utilidad e incremento de ventas de los productos de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar (Niño, 2016, pág. 34).

La investigación busca un objetivo concreto que consiste en definir características concretas y definir porque es importante la aplicación del modelo de gestión de calidad en la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar.

#### 4.4. POBLACIÓN

Es el conjunto de elementos con características comunes, en un espacio y tiempo determinados, en los que se desea estudiar un hecho o fenómeno, algunas veces se puede conocer el número total de la población; existen dos tipos de población:

- **Población finita:** Hace referencia al número total de la población que se investiga.
- **Población infinita:** Al no conocer el número total de la población con certeza, cuando la población es extremadamente extensa.

La población del presente proyecto de investigación es finita porque conocemos con exactitud el número de miembros internos de la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar que son un total de 43 colaboradores Distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1** Población y muestra.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Directivos	4
Administradores	2
Técnicos	2
Contadores	2
Promotores	2
Auxiliares contables	2
Comercialización ventas y finanzas	3
Mecánico Comercializador His	2

Jefes de producción	2
Operarios	17
Operarios a medio tiempo	1
Operarios eventuales	4
<b>TOTAL:</b>	<b>43</b>

*Elaborado por:*

*Mirian Q.*

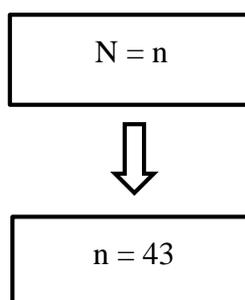
**Fuente:**(Mena J. , 2017).

En el presente proyecto de investigación de las mencionadas microempresas detalladas en la descripción del problema que conforman la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar nosotros aplicaremos la encuesta a todo el personal en vista que son un número accesible de 43 personas.

#### 4.5.MUESTRA

Muestra es una parte o subconjunto representativo de la población; los resultados de la investigación que se obtiene en una muestra se puede generalizar a la población por procedimientos estadísticos(Díaz, 2015, pág. 48). “La muestra es un grupo de individuos que se toma de la población para estudiar un fenómeno estadístico” (Juez, 2014)

En la siguiente investigación la población es de 43 por ende la muestra se mantiene el mismo valor debido que el tamaño es pequeño no requiere aplicar el tamaño de la muestra.



## 4.6. OPERACIÓN DE LAS VARIABLES

### 4.6.1. Operación de la Variable Independiente

Tabla 2 Variable Modelo de gestión de calidad.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Modelo de gestión de calidad	Calidad	Planificación Control Evaluación	¿Qué tipo de técnica de calidad se necesita en la investigación?	Técnicas: Encuesta
Un modelo de gestión de calidad es un referente permanente y un instrumento eficaz en el proceso de toda organización de mejorar los productos o servicios que ofrece. El modelo favorece la comprensión de las dimensiones más relevantes de una organización, así como establece criterios de comparación con otras organizaciones y el intercambio de experiencias.	Eficiencia	Proceso Responsable Beneficio	¿Qué tiempo del ciclo de proceso se utilizará para cada actividad?	Instrumentos: Cuestionario
	Efectividad	Proceso Control Evaluación	¿Cómo lo están realizando los procesos y subprocesos?	Instrumentos: Cuestionario

**Elaborado por:** Mirian Q.

**Fuente:** Investigación Propia.

#### 4.6.2. Operación de la Variable Dependiente

**Tabla 3** Variable Comercialización.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Comercialización	Estrategias de la empresa.	Mejora continua Canales de distribución	¿Qué estrategias de la empresa aplica?	Técnicas: Encuesta
Es la acción del comercio para el cual se requiere la participación de dos o más personas, comprador y vendedor de un bien o servicio, en la comercialización se aplica análisis de variables, cuanto se va vender, estudio de mercado y segmentación del mercado, precio estipulado y controlado por la ley. <i>(Venemedia, 2015)</i>	Características	Producto Calidad Precio Políticas de venta	¿Cuáles son las exigencias que debe cumplir para aumentar la comercialización?	Instrumentos: Cuestionario
	Satisfacción	Excelente Muy buena Buena Regular	¿Cuál es la ventaja de la comercialización?	Instrumentos: Cuestionario

**Elaborado por:** Mirian Q.

**Fuente:** Investigación Propia.

## 4.7.PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla 4 Plan de recolección de información.

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué?	Para recolectar información acerca del proyecto y responder a los objetivos planteados en el presente.
¿A qué personas o sujetos?	La investigación se realiza a todos los que conforman la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar.
¿Sobre qué aspectos?	Sobre el Modelo de gestión de calidad.
¿Quién lo realiza?	Investigador: Mirian Rocío Quinaloa.
¿Cuándo lo realiza?	De septiembre a noviembre del 2017.
¿Dónde?	FUNORSAL.
¿Cuántas veces?	Se realiza una sola vez al personal de la organización.
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta.
¿Con qué instrumento?	Cuestionario Anexo 1.
¿En qué situación?	En las horas laborables.

*Elaborado por: Mirian Quinaloa.*

*Fuente: Investigación propia.*

### 4.7.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para realización de la presente investigación se utiliza las técnicas e instrumentos para la recolección de información:

**Tabla 5**Recolección de información.

<b>Recolección de información.</b>	<b>Recolección de información.</b>	<b>Instrumento para recolectar información</b>
Información secundaria	Análisis de documentos	Libros, tesis de grado, artículos científicos, documento de normas ISO 9001-2015.
Información primaria	Encuesta	Cuestionario, entrevista.

*Elaborado por: Mirian Quinaloa.*

**Fuente:** Investigación propia.

#### **4.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Es el proceso que permite analizar la información con el fin de obtener de ella las respuestas a las preguntas que se formularon en el plan de recolección de información, presentar resultados, se trata de los siguientes procesos:

- Revisión y codificación de la información.
- Categorización y tabulación de la información.
- Análisis de los datos.
- Interpretaciones de los resultados.

##### **Revisión y codificación de la información**

Luego de haber realizado las encuestas en la organización, es necesario de manera inmediata, proceder a la revisión de la información para detectar errores, eliminar respuestas contradictorias, organizarla de la forma más clara posible para facilitar su tabulación.

**La codificación** consiste en asignar un código a las diferentes alternativas de respuestas de cada pregunta, a fin de que se facilite el proceso de tabulación. Es recomendable que se realice la codificación en el momento que se diseña el instrumento de recolección (cédulas de entrevistas, cuestionarios, test, etc.).

### **Categorización y tabulación de la información**

Categorización es la determinación de ítems en las que pueden ser clasificadas las respuestas

**Las categorías** son los diferentes valores que pueden asumir la variable en estudio. Estas deben ser exclusivas, es decir, una respuesta no puede corresponder más que a una sola categoría.

**La tabulación** es el proceso que se realiza para conocer la frecuencia con la que se repiten los datos de la variable en cada categoría para presentarlos en cuadros estadísticos. De acuerdo a la cantidad de información, la tabulación puede hacerse en forma manual o computarizada.

### **Análisis de datos**

Una vez que se ha recopilado y tabulado la información, es necesario analizarla para presentar los resultados. El análisis de los datos dependerá de la complejidad de la hipótesis y de la manera como haya realizado el proyecto de investigación, en vista de que si se diseña en forma adecuada, los resultados de la investigación proporcionara el análisis, casi automáticamente.

En el análisis de nuestro proyecto de investigación de tipo explicativa dentro del parámetro de pruebas no paramétricas utilizamos la herramienta de análisis:

#### **4.9. Chi cuadrado ( $\chi^2$ )**

La prueba de Chi cuadrado se basa en la comparación entre la frecuencia observada y la frecuencia esperada en un intervalo de clase. Trata de determinar si las frecuencias

observadas de la muestra están lo suficientemente cerca de las frecuencias esperadas bajo la hipótesis nula (Quevedo, 2015, pág. 297).

El test de Chi cuadrado compara los resultados observados con resultados teóricos, es una prueba no paramétrica de comparación de dos o más muestras independientes las mismas que deben cumplir las siguientes características:

- Los datos se ajustan a la distribución de Chi cuadrado.
- Nivel nominal de la variable dependiente.

Su función es comparar dos o más de dos distribuciones de proporciones y determinar que la diferencia no se deba al azar (que la diferencia sea estadísticamente significativa) (Juárez, 2015).

La expresión de cálculo es:

$$x^2 = \sum \frac{(fo_i - fe_i)^2}{fe_i}$$

$x^2$  = Chi cuadrado

$fo_i$  = Frecuencia observada

$fe_i$  = Frecuencia esperada (teóricas)(Monje, 2017).

### **Interpretación de los resultados**

Luego de haber realizado el análisis de los datos y diseñado los cuadros que resumen los resultados, el siguiente paso es interpretarlo, se trata de comprender la amplitud de los datos y el significado de los mismos.

## 5. RESULTADOS

Mediante el presente proyecto de investigación facilitamos a todas las microempresas que conforman la organización FUNORSAL de la provincia de Bolívar, asesorarse en las gestiones de calidad del producto y servicio, para lo cual le impartimos información suficiente de lo que son: Modelos de gestión de calidad, además pasa a ser el primer paso para la gestión de la Norma ISO 9001 – 2015.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADO

#### 1) ¿La empresa cuenta con un modelo de gestión de calidad?

Tabla 6: Pregunta uno.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	SI	23	53%
2	NO	20	47%
	<b>TOTAL:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

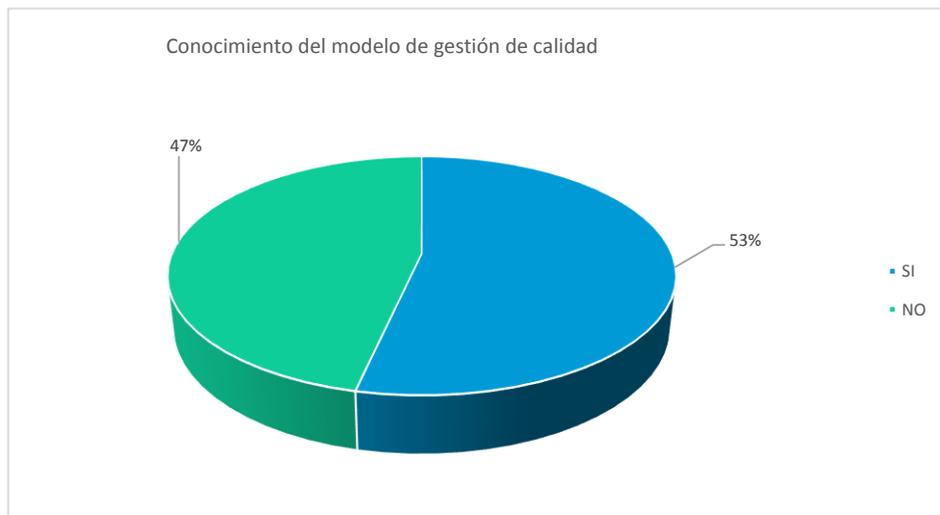


Gráfico 5 Pregunta uno.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

**Análisis:** En base a la encuesta realizada sobre si existe o no un modelo de gestión de calidad en la empresa FUNORSAL aplicada a una muestra de 43 miembros de la empresa el 53% esto representa a 23 miembros respondieron que si conocen mientras que el 47% desconocen que existe un modelo de gestión de calidad.

**Interpretación:** Mediante a investigación de campo se conoce que más de la mitad de los miembros de la empresa FUNORSAL conocen de lo que es un modelo de gestión de calidad, por tanto, es necesario que se aplique el modelo de gestión de calidad, cumpliendo con el primer paso para adquirir posteriormente las normas de calidad, todo esto lleva a la empresa ventaja competitiva.

2) ¿Estaría de acuerdo en mejorar la gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar?

Tabla 7: Pregunta dos.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Muy de acuerdo	18	42%
2	De acuerdo	25	58%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Nada de acuerdo	0	0%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

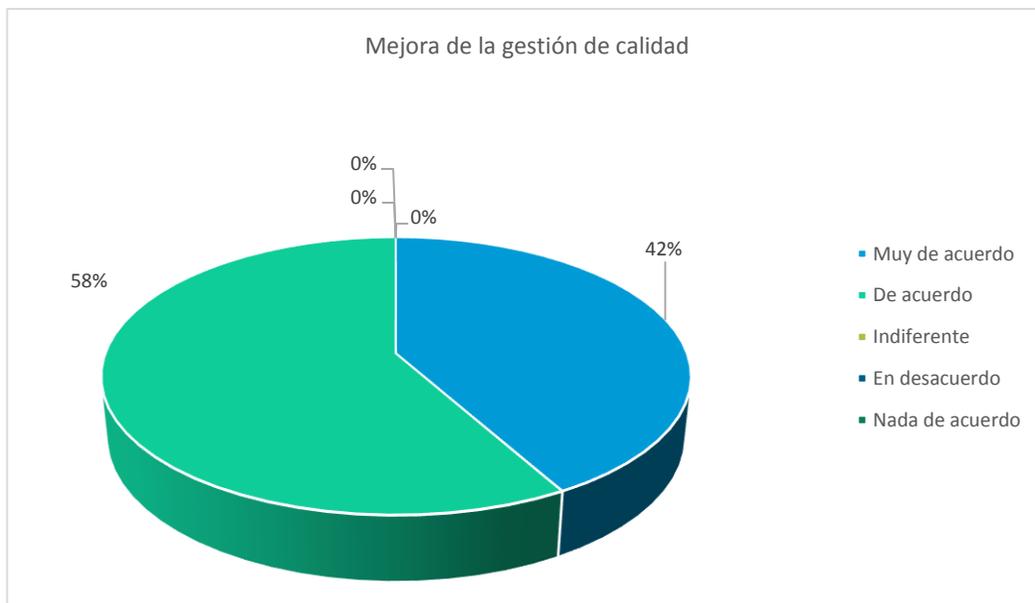


Gráfico 6: Pregunta dos.

Elaborado por: Mirian Quinaloa

**Análisis:** En los datos obtenidos acerca de si están de acuerdo a mejorar la gestión de calidad los 43 miembros de la empresa FUNORSAL, el 58% esto representa a 25 miembros de la empresa los mismos que respondieron que están muy de acuerdo en mejorar la gestión de calidad, mientras que el 45% que representa a 18 miembros respondieron que están de acuerdo.

**Interpretación:** En base a los análisis de los datos obtenidos están muy de acuerdo en mejorar la gestión de calidad en su mayoría de los miembros encuestados de la empresa FUNORSAL por lo tanto es viable nuestra investigación.

3) ¿Con qué frecuencia capacita al personal de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar?

Tabla 8: Pregunta tres.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Mensual	6	14%
2	Trimestral	17	40%
3	Semestral	8	19%
4	Anual	12	28%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

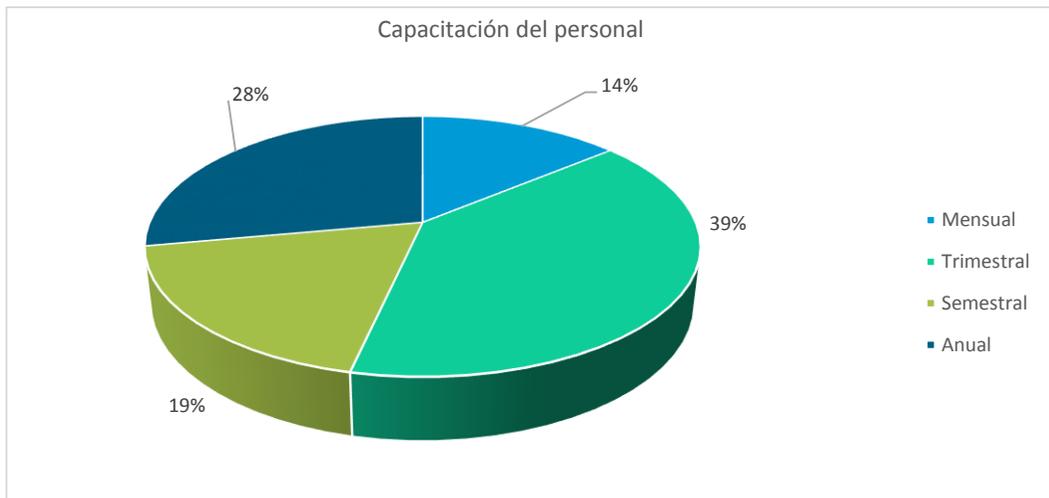


Gráfico 7: Pregunta tres.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

**Análisis:** Mediante los datos obtenidos el 14% correspondiente a 6 miembros contestan que se capacita mensualmente, el 39% de los encuestados correspondiente a 17 miembros responden que se capacitan trimestralmente, 8 miembros que representan el 19% responden que se capacita semestralmente mientras que el 28% correspondiente a 12 miembros responden que se capacita anualmente.

**Interpretación:** Según los datos analizados un porcentaje no tan razonable difieren en el tiempo que se realizan las capacitaciones lo cual es importante llegar a un acuerdo razonable de tiempo que se capacite al personal para desempeñar con eficiencia y eficacia su trabajo favoreciendo a la empresa mejorar constantemente.

4) ¿La maquinaria con que cuenta las microempresas por actividad de producción en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar se califica de acuerdo a la siguiente escala:

**Tabla 9:** Pregunta cuatro.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Excelente	2	5%
2	Muy buena	9	21%
3	Buena	27	63%
4	Regular	5	12%
5	Obsoleta	0	0%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa



**Gráfico 8:** Pregunta cuatro.

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa

**Análisis:** De acuerdo a los datos obtenidos acerca de la calificación de la maquinaria en las microempresas por actividad productiva se dice que el 5% que corresponde a 2 miembros de la empresa se dice que es excelente la maquinaria, el 21% que corresponde a 9 miembros califican que es muy buena la maquinaria, el 11% que corresponde a 5 miembros de la empresa califican que es buena, mientras que un porcentaje alto califican que es regular ósea 27 encuestados de una muestra de 43 encuestados.

**Interpretación:** En base al análisis de las encuestas la mayor parte de los miembros es decir más de la mitad de los encuestados de la empresa FUNORSAL califican a la maquinaria que emplean de manera regular, mientras que un mínimo porcentaje califican de excelente, esto hace referencia que se necesita de invertir en nuevas maquinarias que estén a la vanguardia de maquinaria moderna.

5) ¿Dentro de la empresa FUNORSAL existe un responsable de la verificación de la gestión de calidad?

Tabla 10: Pregunta cinco.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Director	11	26%
2	Subdirector	1	2%
3	Jefe de producción	20	47%
4	Jefe de comercialización	5	12%
5	No existe	6	14%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

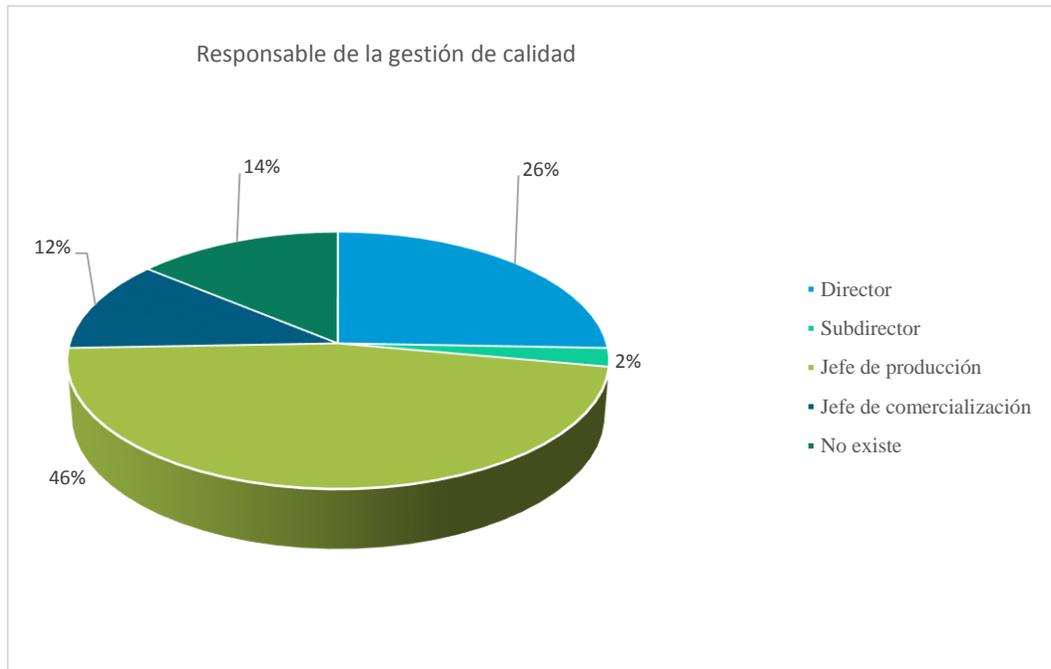


Gráfico 9: Pregunta cinco.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

**Análisis:** En base a los datos obtenidos casi la mitad de los encuestados es decir el 46% en cantidades 20 de los encuestados afirman que el responsable de la gestión de calidad es el Jefe de producción, el 26% esto representa a 11 encuestados afirman que es el Director, el 14% es decir 6 miembros afirman que no existen un responsable de la gestión de calidad, el 12% esto es 5 de los encuestados relatan que el Jefe de comercialización es el responsable de la gestión de calidad, un mínimo porcentaje del 2% esto es 1 encuestado, afirman que el responsable es el Subdirector.

**Interpretación:** La mayoría de los encuestados afirman que el responsable de la verificación de la calidad es el jefe de producción, un porcentaje medio del mencionado afirma que el responsable es el director, existe opiniones diferentes en cuanto a quién es el responsable de la gestión de calidad, todas las opiniones son importantes para sugerir cambios en la empresa.

6) ¿La empresa está a la vanguardia con la implementación de maquinaria de punta?

Tabla 11: Pregunta seis.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Siempre	11	26%
2	Frecuentemente	11	26%
3	Rara vez	18	42%
4	Casi nunca	2	5%
5	Nunca	1	2%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

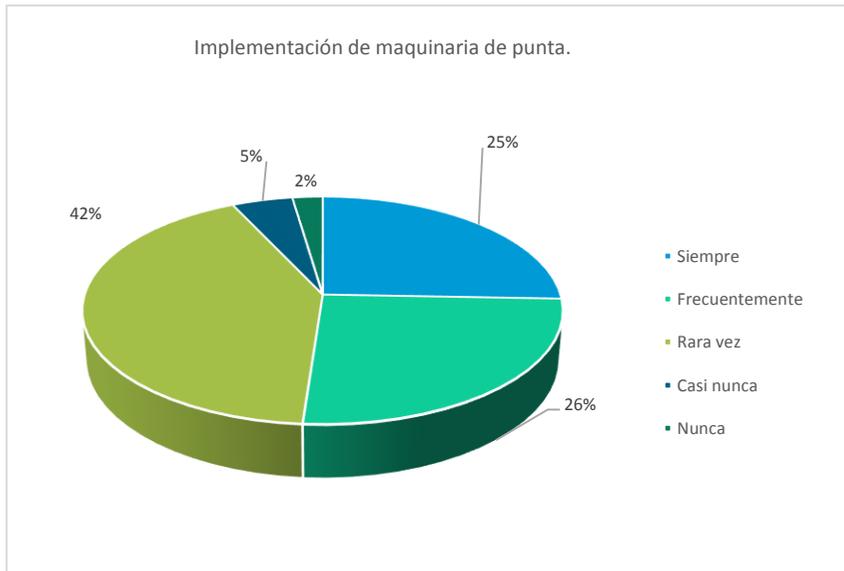


Gráfico 10: Pregunta seis.

**Análisis:** En base a los datos obtenidos en base a la implementación de maquinaria de punta el 42% es decir 18 encuestados de un total de 43, responde que rara vez se implementa, el 26% esto es 11 encuestados responden que frecuentemente, el 25% es decir 11 de los encuestados responden siempre, el 5% se refiere a 2 encuestados responden que casi nunca, el 2% de los encuestados es decir 1 responde nunca.

**Interpretación:** De acuerdo al análisis obtenido casi la mitad de los encuestados responden que rara vez se implementan maquinaria de punta razón por la cual no tienen una mayor productividad, haciendo que no exista mayor utilidad, mientras una cuarta parte de los encuestados afirman que si se implementa la maquinaria, dando referencia de alguna forma si se implementa la maquinaria y una mínima parte de los encuestados afirman que no se implementa, estos datos nos ayudan a buscar ayuda de las organizaciones internacionales para mejorar la maquinaria.

7) ¿Los procesos de gestión de calidad son compartidos con los empleados de la empresa?

Tabla 12: Pregunta Siete.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Siempre	12	28%
2	Frecuentemente	10	23%
3	Rara vez	14	33%
4	Casi nunca	5	12%
5	Nunca	2	5%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

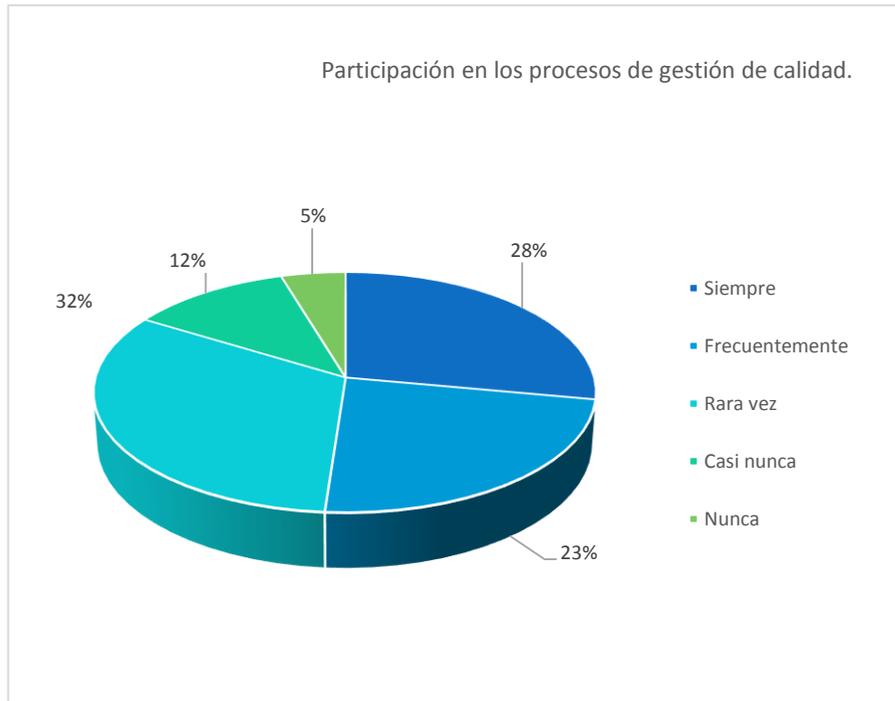


Gráfico 11: Pregunta Siete.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

**Análisis:** De acuerdo a los datos obtenidos el 32% es decir 14 encuestados de un total de 43 responden que rara vez participan en los procesos de gestión de calidad haciendo que no están concientizados con lo que es gestión de calidad, el 28% representa a 12 encuestados responden que siempre participan siempre en la gestión de calidad, el 23% esto representa 10 encuestados responden que frecuentemente, el 12% esto representa a 5 encuestados responden casi nunca participan, el 5% es decir 2 encuestados responden nunca.

**Interpretación:** En base al análisis más de la cuarta parte de los encuestados afirman que rara vez participan en la gestión de calidad, haciendo que falte una verdadera concientización de lo que realmente es importante una verdadera participación para producir y brindar servicios de calidad en beneficio tanto de clientes internos y externos llevando al éxito de la empresa, y un reconocimiento a nivel nacional e internacional.

### 8) ¿La empresa comercializa con calidad los productos y servicios?

Tabla 13: Pregunta Ocho.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	SI	38	88%
2	NO	5	12%
	Total:	43	100%

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

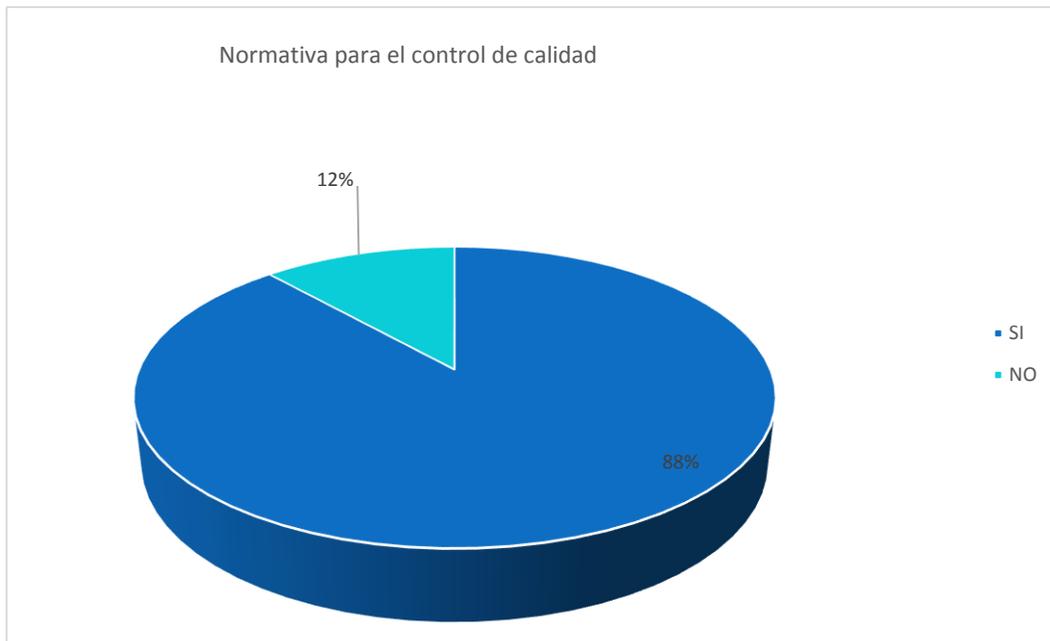


Gráfico 12: Pregunta Ocho.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

**Análisis:** En base a los datos obtenidos de a pregunta ocho; si la empresa comercializa con calidad los productos y servicios responden un 88% de los encuestados que Si y el 12% responden que No existe calidad.

**Interpretación:** De acuerdo a los análisis la mayor parte de los encuestados de la empresa conocen de la influencia de la calidad en el momento de comercializar el producto, esto hace que sea confiable al consumidor obteniendo mayor rentabilidad para la empresa, mientras que un mínimo porcentaje dicen que no existe calidad en la comercialización.

9) ¿Cada que tiempo evoluciona la gestión de la calidad en la empresa FUNORSAL?

Tabla 14: Pregunta Nueve.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Semestral	6	14%
2	Anual	23	53%
3	Año y medio	3	7%
4	Dos años	11	26%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

Elaborado por: Mirian Quinaloa

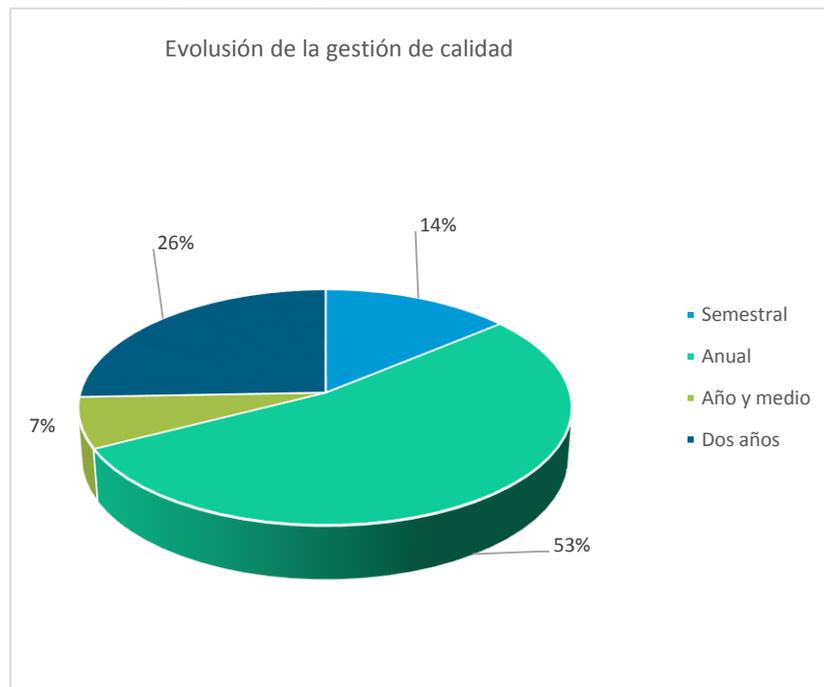


Gráfico 13: Pregunta Nueve.

**Análisis:** En base a los datos obtenidos el 53% esto se refiere a 23 encuestados de un total de 43 responden que anualmente evoluciona la calidad, el 26% es decir 11 encuestados

responden cada dos años, el 14% representa a 6 encuestados responden que semestralmente, el 7% es decir 3 encuestados responden cada año y medio.

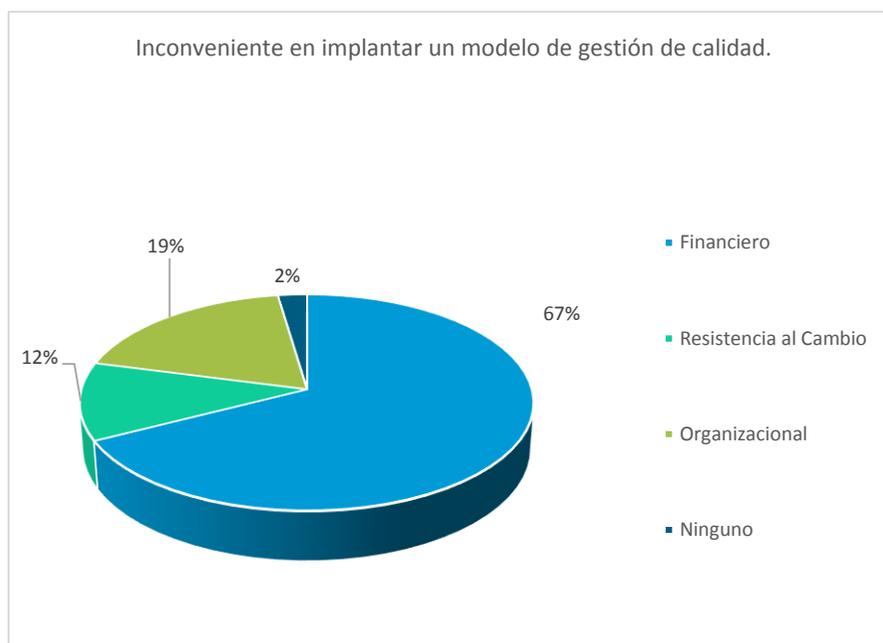
**Interpretación:** En base al análisis obtenido más de la mitad afirman que evoluciona anualmente es decir les falta una capacitación acerca de las normas de calidad para saber exactamente cada que tiempo evoluciona la calidad, un porcentaje afirman en otros tiempos, es necesario que en la empresa conozcan estas normativas y fijen una propia en su empresa para que mejoren la gestión fijando los tiempos investigando a los conocedores de estas normativas.

**10) ¿Qué tipo de inconvenientes podría encontrar al momento de implementar un Modelo de gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar?**

**Tabla 15:** Pregunta Diez.

Orden	Respuestas	Fi	%
1	Financiero	29	67%
2	Resistencia al Cambio	5	12%
3	Organizacional	8	19%
4	Ninguno	1	2%
	<b>Total:</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.



**Gráfico 14:** Pregunta Diez.

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Análisis:** Mediante los datos obtenidos acerca de los inconvenientes de implantar un modelo de gestión de calidad el 67% que corresponde a 29 encuestados de un total de 43 responden Financiero, el 19% es decir 8 encuestados responden que es organizacional, el 12% esto es 5 encuestados responden resistencia al cambio, por último el 2% correspondiente a 1 responde ninguno.

**Interpretación:** En base al análisis de los datos obtenidos más de la mitad afirman que la empresa tiene inconvenientes financieros para cualquier cambio que se requiera realizar, mientras menos de la tercera parte de los encuestados afirman que el inconveniente es organizacional por tanto es necesario que cambien de actitud los miembros de la organización, en beneficio de la empresa es necesario aplicar un modelo de gestión de calidad como un paso para la adquisición de las normas de calidad.

### 5.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO CHI CUADRADO $\chi^2$

En el presente proyecto de investigación vamos a analizar las variables independientes y dependiente de tipo cualitativa para lo cual realizamos las encuestas respectivas a la muestra de 43 personas que conforman la organización internamente, se manifiesta que para calcular el Chi cuadrado necesitamos preguntas tabuladas con el mismo carácter de respuesta.

Para el presente análisis cogemos las siguientes preguntas:

1. ¿La empresa cuenta con un modelo de gestión de calidad?
8. ¿La empresa comercializa con calidad los productos y servicios?

Tabla 16 Análisis Chi cuadrado.

<b>Tabla de frecuencia observada</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Subtotal</b>
Sistema de calidad	23	20	43
Comercialización	38	5	43
<b>Subtotal:</b>	61	25	86

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

Tabla 17: Frecuencia esperada.

<b>Tabla de frecuencia esperada</b>		
	<b>Si</b>	<b>No</b>

Sistema de calidad	30,5	12,5
Comercialización	30,5	12,5

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Fuente:** Investigación propia

**Tabla 18:** Grado de libertad.

<b>GL= F-1 * C-1</b>
<b>GL= 1*1</b>
<b>GL= 1</b>

Elaborado por: **Mirian Quinaloa.**

Fuente: **Investigación propia.**

**Tabla 19:** Cálculo de Chi cuadrado.

	<b>F. Obs.</b>	<b>F. Esp.</b>	
	23	30,5	1,8443
	38	30,5	1,8443
	20	12,5	4,5
	5	12,5	4,5
<b>X2 Calculado:</b>			<b>12,689</b>
<b>X2 Tabular:</b>			<b>3,8415</b>

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Fuente:**(Manzano, 2014).

### **Análisis:**

Con los resultados obtenidos el Chi cuadrado nos ayuda a comprobar la hipótesis; en el razonamiento de resultados se dice que si el valor de Chi cuadrado Calculado es mayor que el Chi cuadrado Tabular se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Por ejemplo en la presente investigación la **hipótesis nula**, si la aplicación de un modelo de gestión de calidad no influye en la comercialización del producto o servicio de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar.

Mediante los cálculos realizados en Excel; Chi cuadrado calculado nos da un valor de 12,689 y el Chi cuadrado Tabular es de 3,8415 estos valores interpretan que se rechaza

la hipótesis nula en vista de que el valor de Chi cuadrado Calculado es mayor que el Chi cuadrado Tabular, concluyendo que si es aceptable la hipótesis alternativa en este proyecto es que si influye el modelo de gestión de calidad en la comercialización de productos y servicios de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar

## **5.8. PROPUESTA**

### **5.9. Título de la propuesta**

“Diseño del Modelo de gestión de calidad: Ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming”.

#### **5.9.1. Antecedentes de la propuesta**

Según estudios realizados a grandes y medianas empresas industriales del Valle de Aburrá (Antioquia – Colombia) tomando una muestra de 40 empresas la mayoría ubicadas en Medellín se concluye que las empresas grandes obtienen mayor resultado al utilizar herramientas de mejoramiento, sobre todo en servicios post venta, calidad del producto y en flexibilidad, los precios bajos en ambos tipos de firmas se muestran como el de menor interés, reflejando enfoque competitivo menos riesgoso y con mayor valor agregado, al reconocer necesidad de diferenciación en otros elementos. Los beneficios que se obtienen las empresas grandes y pequeñas radica en la calidad del producto, servicio post venta, diseño e innovación y flexibilidad, pasando a un segundo plano los precios bajos, en las empresas que aplican herramientas de mejoramiento, destacando diversas medidas de competitividad a medida que las empresas adoptan la filosofía de mejora continua. (Pérez, 2015, págs. 589,599).

Mediante a investigación desarrollada a empresas de Perú sobre la gestión de calidad nos aporta importante información a la alta gerencia que comprometa a la empresa en aplicar sistemas de gestión de calidad, dando como resultado empresas competitivas a nivel nacional e internacional, situación que comprometió al encontrarse en un mercado global,

dando mayor énfasis a las herramientas de control de calidad en procesos, no solo en el producto terminado en vista de que para realizar un producto se necesita de procesos, al igual para prestar un servicio se requiere de procesos. (Jorge, 2013, pág. 50)

### **5.10. Justificación**

La implementación del modelo de gestión de calidad: ciclo de mejora PHVA O PDCA en la empresa textil (Hilandería Intercomunal Salinas) de la provincia de Bolívar, el ciclo de mejora es una herramienta que permite al proceso detectar los desperdicios y errores del proceso, para dar solución a dichos errores se realiza planes de producción, detallando específicamente las actividades, tiempos de producción y resultados a obtener, que serán debidamente comunicados a todos los integrantes del proceso de producción y comercialización.

El presente modelo de gestión de calidad ayuda a la organización a comercializar productos y servicios de calidad, brindando confiabilidad al cliente, no se basa en precios bajos sino más bien en ventajas competitivas, de servicio post venta, flexibilidad y durabilidad, adaptándonos a los criterios de un mercado global que estamos viviendo en este siglo XXI, también es importante la implementación del ciclo de mejora que sirve como un paso para la certificación de calidad (ISO 9001-2015), pasando a ser una empresa competitiva a nivel nacional e internacional.

El presente proyecto es factible porque contamos con talento humano dispuesto a cambiar en ciertos aspectos y métodos de producción y comercialización, contamos con el apoyo del directivo dispuesto hacerse responsable de impartir capacitaciones constantes, en temas de interés para el desarrollo institucional y personal de los miembros de la organización, así también a realizar convenios con instituciones internacionales para adquirir recursos económicos que ayuden en mejora continua del proceso de producción en la empresa Hilandería Intercomunal Salinas.

### **5.11. Introducción**

Hilandería Intercomunal Salinas inicia su actividad industrial en 1987 en la parroquia salinas del cantón Guaranda provincia de Bolívar.

Partiendo del principio de comercio justo entre campesinos quienes se dedican a la crianza de borregos en los Andes ecuatorianos, son nuestros proveedores de materia prima a quienes se les trata de evitar las intermediaciones, comprándoles directamente su producto como es la lana de oveja, llama y alpaca, pagándoles precios y pesos justos, toda esta materia prima es transformada en hilo de distintos grosores, tipos y colores naturales y artificiales.

**Tabla 20:** Presentación del producto para la venta.

Producto	Características	Presentación
Hilo de lana de oveja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% lana de oveja</li> <li>- Grosor 1,2,3,4 cabos</li> <li>- Colores naturales y artificiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Madejas de 1 libra.</li> <li>- Bultos de 50 libras</li> </ul>
Hilo de alpaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% lana de alpaca</li> <li>- 30% lana de oveja</li> <li>- Grosor 2 cabos</li> <li>- Colores naturales y artificiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Madejas de 1 libra</li> <li>- Bultos de 50 libras.</li> </ul>

**Fuente:** Investigación propia.

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

### 5.10.1. Proceso productivo

Hilandería Intercomunal Salinas El proceso productivo es el conjunto de operaciones mediante las cuales se procesan la materia prima, lana de oveja, llama y alpaca, acrílico, para transformarlas en hilos; este proceso se inicia al colocar la lana en las maquinarias d

lavado y secado industrial para luego pasar a la maquinaria de peinado y semi peinado, en este punto detectamos el problema que utilizan maquinaria antigua.

En el presente la organización FUNORSAL de la provincia Bolívar en la sección de Hilandería Intercomunal Salinas cuenta con el siguiente proceso productivo.

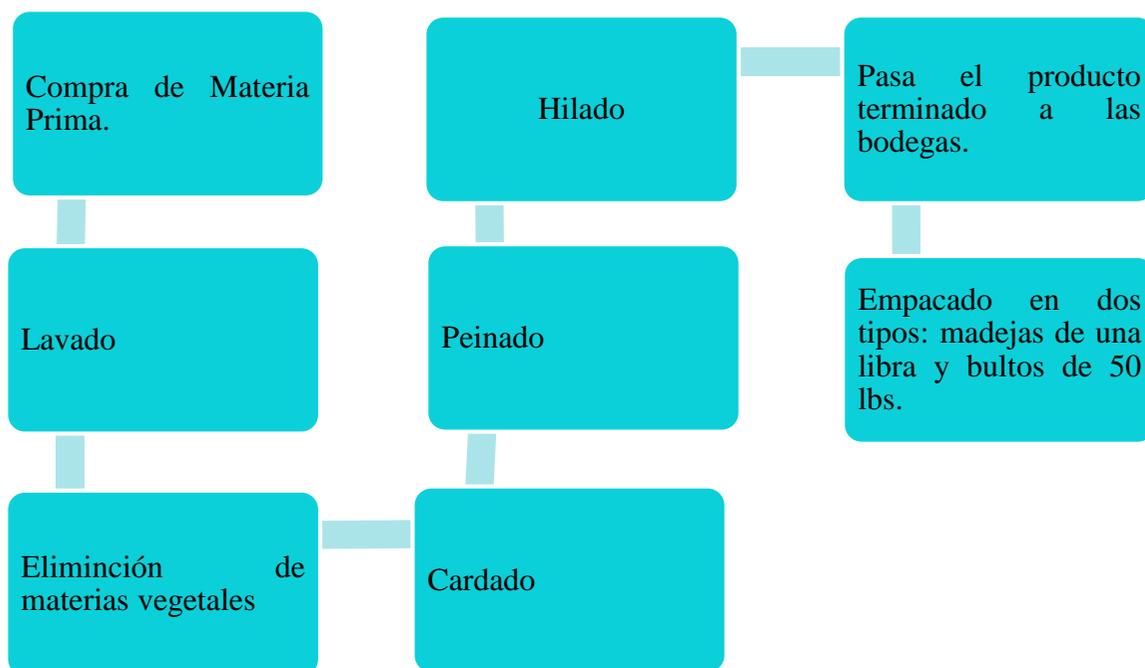


Gráfico 15: Proceso productivo.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.

Fuente: Empresa de Hilandería Intercomunal Salinas.

### Proceso productivo.

Las actividades productivas de la empresa Hilandería Intercomunal Salinas se describe a continuación.

#### a) Recepción de materia prima

Se realiza la compra de la lana de borrego, llama y alpaca, directamente al productor, materiales acrílicos, se compra dentro del mercado nacional.

**b) Lavado**

Tiene como finalidad separar de las fibras la grasa y otras sustancias extrañas, pero sin remover la materia vegetal.

**c) Eliminación de las materias vegetales**

A través de químicos o dispositivos mecánicos se destruye las materias vegetales sin afectar las fibras.

**d) Cardado**

En este proceso se utiliza una máquina que transforma las fibras en mechas circulares que luego se arrollan en bobinas. Luego se hace pasar la lana por las cardas.

**e) Peinado**

En este paso se somete la lana a la acción de las máquinas peinadoras, para mejorar así su uniformidad. Finalmente, pasa por una máquina de estirar, produciéndose bobinas conocidas también como "tops".

**f) Hilado**

La transformación de lanas cardadas y peinadas en hilos constituye la etapa previa para sus usos industriales. Consiste en el estirado, la torsión y el plegado. La magnitud del estirado difiere según, trate de lanas cardadas o peinadas. En las primeras, el estirado llega a cuadruplicar su longitud original, mientras que para las peinadas el estirado puede llegar de seis hasta dieciséis veces.



**Gráfico 16:** Proceso de Venta

**Elabora por:** Mirian Quinaloa.  
**Fuente:**(Mena J. y.)

### **5.10.2. Proceso de venta.**

#### **a) Almacenamiento.**

Conocido también como bodega de productos terminados, lugar donde se realiza el respectivo empaque en ovillos y bultos para ser entregados a la tienda.

#### **b) Tienda.**

Lugar donde se expone el producto terminado para realizar la venta directa al consumidor. De donde se distribuye bajo pedido a otros mercados nacionales.

#### **c) Venta.**

Las ventas se hacen directas al consumidor final, y a consumidores artesanales que producen prendas de vestir y adornos de hogar para ser comercializadas dentro del mercado nacional e internacional.

### **Objetivos**

Los objetivos de la presente propuesta tratan del desarrollo del modelo de gestión de calidad, requisito necesario para la obtención del certificado de calidad de la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar.

### **5.12. Objetivo general**

- Implementar el modelo de gestión de calidad: Ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming para la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar.

### **5.11.1. Objetivo específico**

- Establecer la política de la calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar, unidad Hilandería Intercomunal Salinas.
- Desarrollar el ciclo de mejora PHVA o PDCA en la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar, unidad Hilandería Intercomunal Salinas.
- Proponer modelo de ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming, en procesos de producción y comercialización, en la Unidad de Hilandería Intercomunal Salinas.

### **5.13. Política de la empresa**

La empresa de producción Hilandería Intercomunal Salinas para dar cumplimiento a sus metas y objetivos cuentan con las siguientes Políticas de Calidad:

- Contamos con personal capacitado, dispuesto a asumir responsabilidades, de sus acciones y decisiones.
- Las maquinarias están en constante mantenimiento, para el correcto funcionamiento, sin parar los procesos productivos.
- Se cuenta con una infraestructura muy buena, con distribución correctamente utilizando los espacios necesarios.
- Seleccionamos correctamente la materia prima.
- Realizamos capacitación a nuestros proveedores de la zona de Salinas para que mejoren sus procesos productivos de la lana.
- El trabajo comunitario es nuestra fortaleza, generando fuentes de trabajo y venta directa del producto (lana, de borrego, llama, alpaca) a la unidad Hilandería Intercomunal Salinas.

### **Política de calidad**

El modelo de gestión de calidad: ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming ayuda a detectar los problemas desde los procesos mismos, que son resueltos mediante la retroalimentación en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar, dando como resultado productos de calidad que satisfacen las expectativas de los clientes.

El ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming debe responder a las características y necesidades de la empresa, en vista de que FUNORSAL específicamente la Hilandería Intercomunal Salinas, micro empresa que se dedica a la compra de materia prima para transformarla en producto terminado y comercializarlo.

Según la norma ISO 9001-2015 la política de calidad, debe establecer la alta dirección, e mismo que implemente y mantenga una política de calidad que:

- a) Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica.
- b) Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
- c) Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables.
- d) Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

#### **5.14. Desarrollo del Modelo de Gestión de Calidad**

El ciclo de mejora PHVA o PDCA de Deming es aplicado a la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar, específicamente en la micro empresa Hilandería Intercomunal Salinas, tomando referencia de las normas de calidad ISO 9001-2015, del mencionado modelo, enfocando a la satisfacción del cliente, mejora continua de los procesos de producción y comercialización en si dando solución a los problemas presentes en la empresa.

##### **5.14.1. Plan (planificar)**

### **Aceptar que existen problemas**

Lo referente a los problemas, pueden recurrir de varias fuentes, para resolver estos problemas la administración debe participar en la aceptación y detección de los problemas, los problemas se detallan de forma general, aún no se han definido los aspectos específicos del problema.

### **Formar equipos de mejora de la calidad**

A este equipo se le debe encomendar la tarea de investigar, analizar y buscar solución al problema, un plazo determinado, el equipo de solución al problema debe formarse con gente que tenga conocimiento del proceso o problema bajo estudio.

### **Definir con claridad los problemas**

Una vez formado el equipo de mejora de la calidad se define con claridad el problema y su alcance.

### **Desarrollar mediciones del desempeño**

Las mediciones pueden ser de naturaleza financiera, orientadas al cliente o inmersas al funcionamiento interno de la organización, las mediciones financieras se enfocan en determinar los cambios hechos mejorarán el desempeño financiero de una organización. Las mediciones enfocadas al cliente influyen tiempos de respuestas, tiempos de entrega, funcionalidad del producto o servicio, precio, calidad u otros factores intangibles. Las mediciones relativas se enfocan a mejoras en procesos, productividad, capacidades y productividad de los empleados.

## **Analizar problemas**

La información obtenida en esta etapa ayudara a dar solución a los problemas, el análisis debe ser exhaustivo para poner al descubierto todas las complejidades implícitas u ocultas en el problema.

## **Determinar causas**

Un diagrama de flujos da a los solucionadores de problemas una mayor comprensión de procesos involucrados, la lluvia de ideas es una excelente técnica para empezar a determinar las causas.

### **5.14.2. Do (hacer)**

#### **1) Seleccionar e implementar una solución**

Una vez que se identifica la causa, es el momento de proponer posibles soluciones. Esto inicia le sección Hacer del ciclo PDCA, tan fuerte es el deseo de hacer algo que muchos solucionadores de problemas se ven tentados a reducir a prácticamente nada el tiempo destinado a planificar, las mejores soluciones son aquellas que resuelven el problema real, estas solo se encuentran después de identificar la causa raíz del problema.

La solución se debe evaluar en base a cuatro criterios generales:

- 1) La solución se debe elegir con base en su potencia para evitar una recurrencia del problema.
- 2) La solución debe abordar la causa raíz del problema.
- 3) La solución debe ser rentable, la solución más cara no necesariamente es la mejor para los intereses de la empresa.
- 4) La solución debe tener la capacidad de implementarse en un tiempo razonable.

Para garantizar el éxito de la implementación de la solución es de vital importancia asignar deberes a los individuos específicos y hacerlos responsables de llevar a cabo la tarea.

### **5.14.3. Check (verificar)**

#### **Evaluar solución**

Para determinar si la solución está funcionando, se deben aplicar las mediciones del desempeño creadas en el paso 4. Se debe utilizar gráficas de control, histogramas, etc. Tanto antes como después, si se utilizaron estos recursos durante el análisis inicial del problema, se puede generar una comparación directa para determinar cómo se está ejecutando la solución.

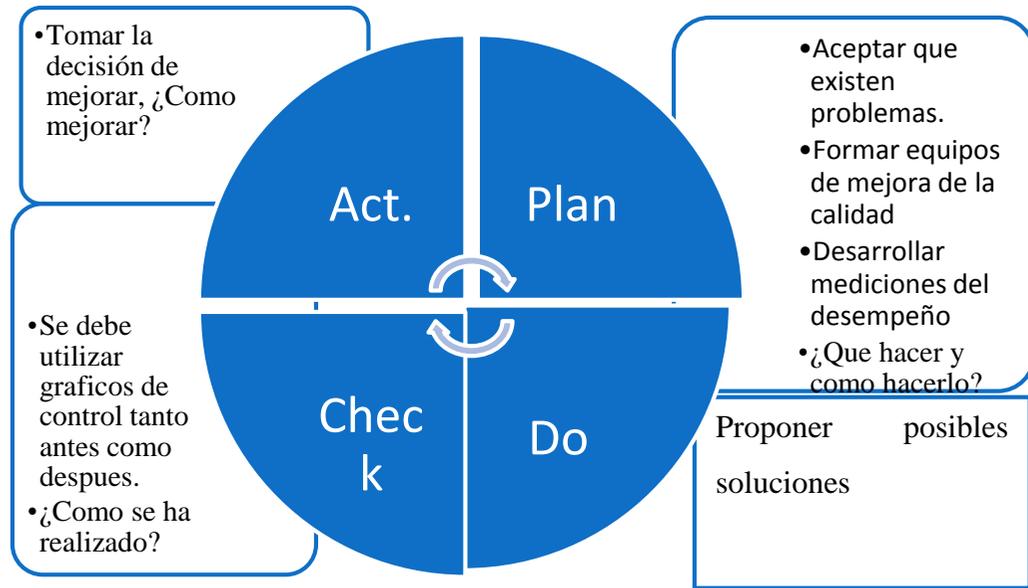
### **5.14.4. Act (actuar)**

#### **1) Asegurar la permanencia de la solución**

Actuar, implica tomar la decisión de adoptar al cambio, abandonarlo o repetirlo el ciclo de resolución de problemas, si se adopta al cambio, se debe asegurar esfuerzos de los nuevos métodos que se han establecido, es fácil pensar que el método “nuevo y mejorado” debe utilizarse, sin embargo, existe la tendencia en regresar a los viejos métodos, controles y procedimientos cuando se incrementa el estrés.

#### **2) Mejora continua**

Una revisión de operaciones pondrá al descubierto muchas oportunidades de mejora, cualquier fuente de desperdicio, como las reclamaciones de garantía, horas extras, recortes, repetición de procesos, retrasos de la producción o áreas que necesiten más capacidad, son proyectos potenciales, incluso las mejoras pequeñas pueden dar un impacto significativo en las utilidades de la organización (Sánchez S. , 2016, págs. 26,30).



**Gráfico 17:** Ciclo de mejora propuesto.  
**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.  
**Fuente:** Investigación propia.

### 3) Implementar el proceso de mejora continua

En el presente la organización FUNORSAL de la provincia Bolívar en la sección de Hilandería Intercomunal Salinas cuenta con el siguiente proceso productivo.

Solución mediante la propuesta de nueva maquinaria para producir un producto de calidad, proponemos la maquinaria siguiente:

- Batán
- Las cardas
- Los manuales
- Lapeadoras
- Peinadoras
- Mecheras
- Hilas y enconadoras.

**Tabla 21:** Propuesta de máquinas.

<b>Glosario de maquinas</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Función</b>
Cardas	Desgarra la lana y lo transforma en cinta
Manuares	Mezcla cintas para homogenizar el grosor de la cinta, paraleliza fibras y da un primer estiraje
Lapeadoras	Formar un rollo conformado por un gran número de cintas que alimentan las peinadoras
Peinadoras	Elimina la fibra corta y paraleliza las fibras
Mecheras	Paraleliza las fibras, da una primera torsión y un estiraje alto
Hilas	Convierte la mecha en hilo uniforme mediante estiramiento y torsión que da resistencia
Enconadoras	Envase el hilo en conos y hace empalmes de forma automática
Uster	Aparato de control de partes gruesas y finas en: cinta, mecha e hilos.

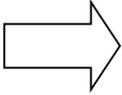
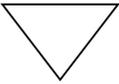
**Fuente:** (Sánchez A. , 2013, pág. 22)

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Tabla 22.**

Simbología de Normativa ASME

<b>SIMBOLOGÍA</b>	<b>REPRESENTACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	Operación	Una operación cada vez que una forma o documento es cambiado de sus características, cuando se prepara para otra operación, transporte o mantenimiento.

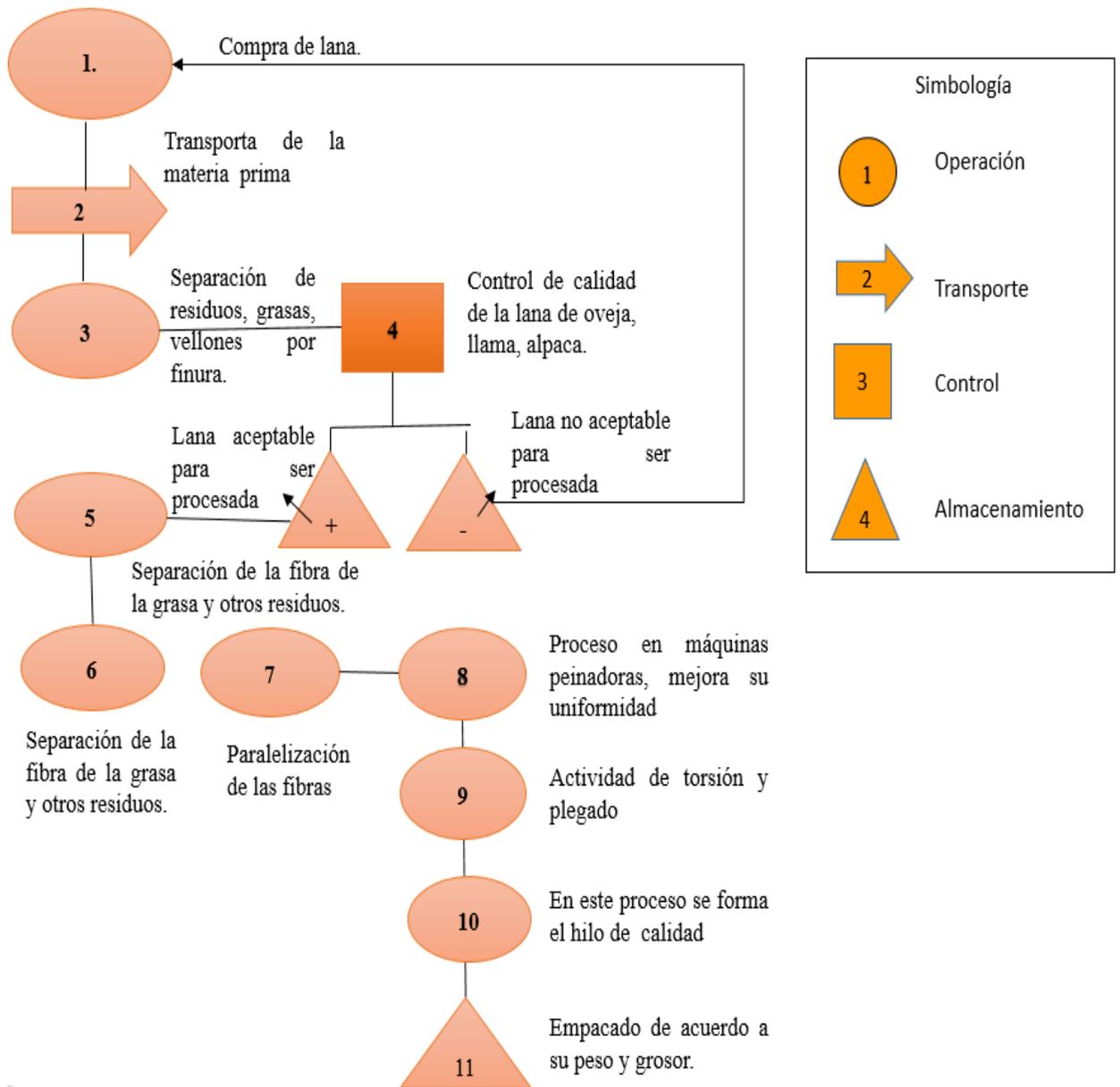
	Transporte	Transporte cada vez que un documento se mueve, excepto cuando el movimiento forma parte de una inspección.
	Inspección	Inspección cada vez que un documento es examinado de un objeto para comprobar su calidad o cantidad.
	Almacenamiento	Ocurre un almacenamiento cuando se mueve bajo condiciones controladas de un objeto.
	Demora	Cuando no requiere de la ejecución de la acción planeada y no permite la realización del siguiente pasó.

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Fuente:** Investigación de campo.

Propuesta del nuevo proceso productivo aplicado el ciclo de mejora PDCA mediante el siguiente gráfico:

## 2) Flujograma de procesos de producción



**Gráfico 18** Propuesta del proceso nuevo.  
**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.  
**Fuente:** Investigación de campo.

### 5.15. Proceso de Producción de hilo de lana de oveja, llama y alpaca.

Una vez obtenida la lana esquilada esta es adquirida por las empresas que llevan a cabo su industrialización en diferentes grados. A continuación, se hace una breve descripción

del proceso productivo completo desde que se recibe la lana sucia hasta la obtención de la lana hilada lista para su consumo directo.

### **1) Compra de materia prima**

En esta actividad, realizamos la compra de la lana de borrego, llama, alpaca, directamente al productor, y los materiales acrílicos, que se utilizan para la producción, todos los materiales se compran en el mercado nacional.

### **2) Transporte**

El transporte que utilizamos son camionetas de la empresa empleados para la compra de materia prima.

### **3) Clasificación**

La actividad de clasificación realiza las plantas manufactureras, sobre las lanas sucias, o grasientas, antes de someterlas a los distintos procesos industriales, una clasificación que tiene dos finalidades: **separación de los vellones por finura y determinación del tipo industrial.**

### **4) Control de Calidad**

El proceso de control de calidad, detecta los defectos y afirmaciones de buen estado de la materia prima, de esta forma poder realizar una respectiva retroalimentación.

### **5) Lavado**

En el proceso de lavado se realiza la separación de la fibra de grasa y otras sustancias extrañas, pero sin remover la materia vegetal, posteriormente se elimina las materias vegetales, posteriormente se elimina las materias vegetales a través de químicos o dispositivos mecánicos se destruye se destruye las materias vegetales sin afectar las fibras.

#### **6) Cardado**

En la actividad de cardado se utiliza una máquina que transforma las fibras en mechas circulares que luego se arrollan en bobinas posteriormente pasa las lanas por las cardas.

#### **7) Manuar**

En esta actividad se realiza una paralelización de las fibras.

#### **8) Mechera**

En esta actividad se somete la lana a la acción de las máquinas peinadoras, para mejorar así su uniformidad. Finalmente, pasa por una máquina de estirar, produciéndose bobinas conocidas también como "tops".

#### **9) Hilas**

La transformación de lanas cardadas y peinadas en hilos constituye la etapa previa para sus usos industriales. Consiste en el estirado, la torsión y el plegado. La magnitud del estirado difiere según se trate de lanas cardadas o peinadas. En las primeras, el estirado llega a cuadruplicar su longitud original, mientras que para las peinadas el estirado puede llegar de seis hasta dieciséis veces.

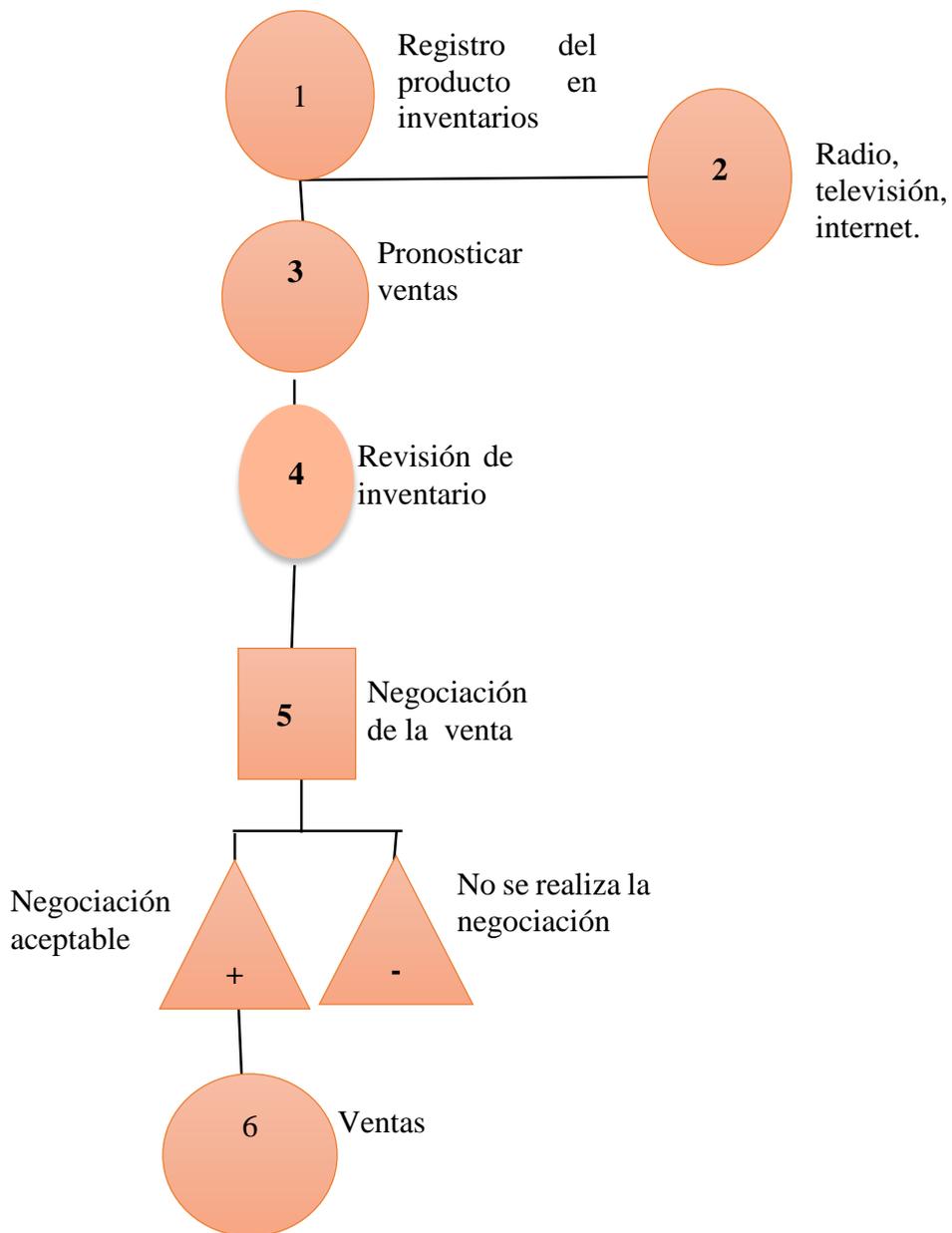
#### **10) Enconadoras**

En este proceso se forma el hilo crudo de Calidad.

## **11) Almacenado en Bodegas**

En esta actividad se realiza el empaqueo y clasificación de productos de acuerdo a su peso, grosor, según las necesidades del cliente.

### **5.15.1. Propuesta para la comercialización del producto (Simbología de la Normativa ASME).**



**Gráfico 19:** Proceso de comercialización.

*Elaborado por:* Mirian Quinaloa.

*Fuente:* (Montoyo, 2015)

Una vez obtenido el producto de calidad se sugiere realizar un proceso de comercialización adecuado para lo cual seguimos los siguientes pasos:

**a) Desarrollar Nuevos productos.**

En este proceso de comercialización se debe realizar un estudio de mercado con miras a la satisfacción de las necesidades de los clientes, mayoristas, distribuidores, minoristas, artesanos, en vista que nuestro producto es de hilos de oveja, alpaca, producidos con calidad.

**b) Pronosticar ventas.**

Al hablar de pronosticar ventas se debe hacer un plan de ventas y producción para saber cuánto producimos y cuanto estamos dispuestos a vender semanal.

**c) Disponer de existencias de productos terminados.**

Por medio de la existencia de inventarios podemos determinar cuánto entra y sale semanalmente nuestros productos, aplicando métodos de inventario, y conocer exactamente cuánto de productos existe en existencia.

**d) Administrar la publicidad.**

Es importante aplicar un plan de marketing para dar a conocer nuestro producto de manera eficaz y eficiente nuestros productos aumentando en gran medida las ventas.

**e) Procesar pedidos de clientes (venta a clientes).**

Es importante realizar una adecuada negociación con los clientes, determinando revisión de condiciones de venta, verificación de capacidad de crédito, preparación de la mercancía, emisión de hoja de ruta, recepción de nota de pedido y albarán conformado, verificación de comprobante, estos pasos en un inicio.

Luego se hace las respectivas operaciones, formulación del pedido, análisis formal del pedido, análisis de situación del crédito, servicio del producto, distribución, facturación, registró contable.

Dando como resultado, emisión del pedido, aprobación o rechazo del pedido, emisión albarán y orden del servicio, recepción albarán conformado por cliente, emisión de factura, imputación contable del comprobante. (Montoyo, 2015).

### **5.16. Beneficios del ciclo de mejora PDCA de Deming**

Al aplicar el ciclo de mejora de Deming ayuda a la organización a reducir costos, tiempos, utilización eficiente de las maquinarias, aprovechar los conocimientos y destrezas de los miembros de la organización, mejorar la estabilidad económica y laboral de los trabajadores, pasando a producir productos de calidad, convirtiendo a la organización en un ente flexible, competitivo a nivel nacional e internacional, de esta forma incrementaría las utilidades en la organización.

#### **5.16.1. Beneficiarios de proyecto**

En el presente proyecto se detalla los beneficiarios directos e indirectos:

##### **Beneficiarios directos**

Son todos los miembros del área de comercialización de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar a quienes se les recomienda la aplicación del Modelo de Gestión de Calidad dentro de este modelo es un paso para la obtención de la Normas ISO 9001- 2015, para el área mencionada, facilitando de esta manera el proceso de comercialización con eficiencia y eficacia en la venta del producto, generando mayor utilidad.

##### **Beneficiarios indirectos**

Con el presente proyecto de investigación los beneficiarios indirectos es toda la sociedad que ésta relacionada con la empresa, principalmente los clientes que adquieren un producto al instante en el que lo necesiten satisfaciendo sus necesidades comercializado con calidad, efectividad con productos de calidad.

## **6. CONCLUSIONES**

La mayoría de empresa de producción, servicio, comercialización a nivel nacional e internacional cuentan con un modelo de ciclo de mejora PDCA de Deming, obteniendo resultados de eficiencia y efectividad en las empresas, detectando problemas desde el inicio mismo del proceso, razón suficiente que se les propone aplicar este tipo de modelo de ciclo de mejora PDCA de Deming en la empresa de Hilandería Intercomunal Salinas.

El modelo del Doctor Deming conocido como el ciclo de mejora PHVA O PDCA es el más apropiado para la certificación ISO 9001-2015 en vista de que es aplicada a todo tipo de empresas tanto productivas, servicio, comercialización, con sus respectivas herramientas facilitando al sistema eficiencia y eficacia.

Mediante la investigación realizada en la empresa de Hilandería Intercomunal Salinas se conoce que no cuentan con maquinaria de punta, lo que no permite utilizar al máximo sus potenciales de producción, en vista de que si cuentan con materia prima suficiente para una eficiente productividad, concluyendo que este proyecto servirá de guía para la mejora continua de todo los procesos productivos facilitando el cumplimiento de los requisitos que exige que se cumplan la certificación de calidad ISO 9001 -2015.

El modelo del Doctor Deming conocido como el ciclo de mejora PHVA O PDCA es el más apropiado para la certificación ISO 9001-2015 en vista de que es aplicada a todo tipo de empresas tanto productivas, servicio, comercialización, con sus respectivas herramientas facilitando al sistema eficiencia y eficacia.

El ciclo de mejora PHVA O PDCA tiene un amplio conocimiento de la ciencia administrativa con criterios importantes que ayudan al sistema a desarrollarse de mejora continua constante a las empresas, utilizando sus recursos eficazmente, con resultados de calidad, productividad y competitividad a nivel nacional e internacional.

## **7. RECOMENDACIONES**

En la empresa Hilandería Intercomunal Salinas deben socializar a todos los miembros de la empresa sobre lo que es un modelo del ciclo de mejora PDCA o PHVA de Deming, la misma que ayuda a no estar con criterios distintos sobre lo que es el ciclo de mejora PDCA o PHVA de Deming por lo tanto sugerimos una debida socialización del proyecto con la finalidad de mejorar sus procesos tanto productivos como de comercialización, satisfaciendo las expectativas del cliente tanto interno y externo.

Es necesario que se presente este proyecto de mejora continua para solicitar a las organizaciones que financien maquinarias de punta para producir más con calidad, pasando a competir con las empresas que tienen certificación de calidad.

Para producir un producto de calidad y mejorar la comercialización se sugiere realizar convenios con otras empresas para adquirir maquinarias de última generación, realizando negociaciones nacionales o internacionales para dicha adquisición a precios bajos en beneficio de la empresa Hilandería Intercomunal Salinas.

Se recomienda aplicar al resto de unidades de la organización FUNORSAL el ciclo de mejora continua para producir con eficiencia y eficacia, reduciendo tiempo, realizando una retroalimentación en los proceso que a merite, capacitando al personal en temas importantes que amerite ser conocidas y desarrolladas en la empresa, para obtener resultados de reconocimiento a nivel nacional e internacional con productos y servicios de calidad, satisfaciendo las expectativas de los clientes, aumentando la comercialización y distribución de nuestros productos, el mismo que generara mayores utilidades y reconocimiento a la empresa.

Recomendamos a la organización FUNORSAL de la provincia Bolívar seguir participando en proyectos comunitarios y de protección al medio ambiente consolidando responsabilidad social en beneficio de toda la sociedad, ayudando a combatir la contaminación del medio ambiente.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- (AENOR), A. E. (2015). Norma ISO 9001:2015. Génova, España: AENOR.
- Aranda, M. y. (2015). *Administración de la calidad nuevas perspectivas*. México: Patria.
- Carro, R. y. (2016). Administración de la calidad total.
- Cendales, J. (24 de noviembre de 2014). *Diccionario de administración de empresas*.  
Obtenido de [ww.gestiopolis.com/gestion-por-procesos-para-la-satisfaccion-de-los-consumidores-de-servicios/](http://ww.gestiopolis.com/gestion-por-procesos-para-la-satisfaccion-de-los-consumidores-de-servicios/)
- Cepeda, E. (5 de 2017). Sistema de gestión de calidad y su incidencia en la productividad en las empresas del sector textil de la Provincia de Tungurahua. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- César, A. (julio de 2016). Implementación de un Modelo de Gestión de Calidad para medir la satisfacción del cliente en la empresa de lácteos Kazú. Ambato , Tungurahua, Ecuador .
- Clery, A. (2017). *La Calidad total como una estrategia competitiva aplicada a una empresa de servicios de instalaciones eléctricas y telecomunicaciones*.
- Cruz, E. (Septiembre de 2016). Aplicación de la gestión por procesos en el área de laboratorio de medidores de la empresa eléctrica Quito S.A. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Díaz, F. (10 de 03 de 2015). Técnicas de elaboración de tesis. Ambato, Tungurahua, Ecuador: FD/mafer.
- Fonseca, M. (marzo de 2015). La gestión de la calidad y su incidencia en la producción de la empresa de calzado TORY SPORT de la ciudad de Ambato. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Fontalvo, T. y. (2015). *La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008*. ISBN.
- Gonzalez, O. y. (2016). *Sistema de Gestión de Calidad Teoría y Práctica bajo la norma ISO*. Bogotá: Andrés Delgado.
- Hernández, G. A. (2015). Gestión de la calidad bajo la Norma ISO 9001 en instituciones públicas de educación superior de México. *Scielo*, 3 - 31.
- Hill, R. (s.f.). Gestión de calidad ISO 9001.
- ISO. (23 de Marzo de 2015). *Caso de éxito ISO*. Obtenido de <http://blogdecadidadiso.es>

- ISO. (27 de 03 de 2016). <http://prevencionar.com.pe/2016/03/27/certificaciones-iso-numeros/>. Obtenido de [www.google.com](http://www.google.com)
- Jorge, B. y. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad.*, 41-59.
- Juárez, V. y. (11 de Octubre de 2015). Chi Cuadrado. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Juez, P. y. (2014). *Pobavilidades y Estadísticas*. Madrid: Pearson Editoriales.
- Koontz, H. y. (2015). *Administración una perspectiva global*. México: Compañía Editorial Ultra, S.A. de C.V.
- López Pereyra, M. (2017). BSI Caso de Éxito Equiver. México, D.F.: BSI Group.
- Lopez, R. (2015). Modelo de gestión de calidad.
- Loza, J. (2015). Modelo de Gestión de Calidad para el centro de educación continua de la Escuela Politécnica Nacional (CEC- EPN) basada en las necesidades definidas por sus clientes.
- Manjarres, L. (septiembre de 2015). Las normas ISO 9001:2015 y de su relación con la competencia de la empresa Creaciones Luigi de la ciudad de Ambato. *Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato*. Ambato, Tungurahua, Ecuador .
- Manzano, A. (20 de Diciembre de 2014). Chi cuadrado de Pearson. [asignatura.us.es/dadpsico/apuntes/ChiCuadrado.pdf](http://asignatura.us.es/dadpsico/apuntes/ChiCuadrado.pdf). Ambato , Tungurahua, Ecuador .
- Mena, J. (18 de Septiembre de 2017). Entrevista del la recolección de datos. (M. Quinaloa., Entrevistador)
- Mena, J. y. (s.f.). Plan Estrategico de Hilanderia Intercomunal Salinas. Guaranda, Bolívar, Ecuador.
- Mera, L. (Julio de 2015). Sistema de gestión de la calidad y el nivel de satisfacción del cliente atendido por la unidad de call center en la empresa electrica regional centro norte S.A. EEASA - EP. . Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Mesquída, A. M. (2015). Sistemas de Gestión Integrado según las normas ISO 9001, ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27001. *Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software.*, 25-34.
- Monje, J. Á. (23 de Noviembre de 2017). Estadística no paramétrica: Prueba Chi cuadrado. . Ambato, Tungurahua, Ecuador: Proyecto e- Math.

- Montoyo, A. y. (5 de diciembre de 2015). Proceso de comercialización. Alicante, Comunidad Valenciana, España: Departamento de lenguajes y sistemas informático.
- Niño, V. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá - Colombia: Ediciones de la U.
- Orejuela, M. y. (Abril de 2015). Diseño de un modelo de gestión integrada para las microempresas del grupo el Salinerito. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Pérez, J. P. (2015). *Uso de herramientas de mejoramiento y su incidencia en costos, fallas y factores de éxito de grandes y medianas empresa industriales del Valle de Aburrá*. Antioquia - Colombia: Sao Carlos.
- Pino, L. (2015). Metodología para la implementación de un sistema de gestión de la calidad total para el departamento de acometidas y medidores de la empresa eléctrica Riobamba S.A. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Quevedo, H. y. (2015). *Estadística para ingeniería y ciencias*. México: Grupo Editorial Patria.
- Ramirez. (06 de 11 de 2017). <https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/.../07.Diaz.Dissertation.pdf>.  
Obtenido de <http://www4.ujaen.es/~eramirez/Descargas/tema5>
- Salas, J. (2016). *Iniciación de la Investigación Descriptiva*. España: Universidad de Oviedo Editorial.
- Sánchez, A. (2013). "Aplicación de las siete herramientas de la calidad a través del ciclo de mejora continua de deming en la sección de hilandería de la fábrica Pasamanería S.A. Cuenca , Azuay, Ecuador .
- Sánchez, C. (2015). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sánchez, S. (2016). "APLICACIÓN DE LAS 7 HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD A TRAVÉS DE CICLO DE MEJORA CONTINUA DE DEMING EN LA SECCIÓN DE HILANDERÍA EN LA FÁBRICA PASAMANERÍA S.A.". Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Santana, J. (Abril de 2017). Sistema de gestión de calidad para el sector de inyección de suelas de lla provincia de Tungurahua: caso Teimsa. Ambato, Tungurahua, Ecuador.

- Santoma Vicens, R. (2014). Aspectos de gestión en la calidad de servicio. Una aplicación del concept mapping al caso de las cadenas hoteleras en España. Barcelona, Cataluña, España: Facultad d' Economia IQS.
- SENPLADES, S. N. (19 de 2 de 2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. Quito, Pichincha, Ecuador: Concejo Nacional de Planificación.
- SENPLADES. (2017). Plan Nacional para el Buen Vivir. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Sepulveda, O. y. (2016). Documentación del sistema de gestión de calidad, bajo los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001:2015 en la empresa lumicentro Pereira. Pereira, Colombia.
- Teruel, M. L. (2016). *Guía para la implementación de un sistema de calidad en I.E.S. que imparten Formación Profesional en Aragón basado en la norma ISO 9001-2000*. Aragón - España.: Calavia. Servicios integrales de artes graficas y multimedia S.L.
- Vargas, E. y. (2016). *Calidad servicios conceptos y herramientas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Vega, L. e. (2015). *Administración por calidad*. Colombia: Alfaomega Colombiana.
- Venemedia. (23 de octubre de 2015).
- Vinca, L. (2015). <http://www.normas9000.com>. Obtenido de <http://www.normas9000.com/content/Beneficios-de-la-norma-ISO-9001.aspx>

## ANEXOS

**Anexo A:** Presupuesto del proyecto.

**PRESUPUESTO**

Para la presente investigación se empleará un presupuesto del 25% de capital propio el 75% restante será financiado por una entidad financiera para lo cual voy a solicitar un préstamo en la cooperativa San Pedro Ltda., financiamiento de mil quinientos dólares americanos.

<b>Cantidad</b>	<b>Concepto</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
1	Asesor	500	500,00
1	Investigador	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 500,00</b>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
19	Movilización Pasajes, Taxi	10,00	190, 00
10	Carpetas	0,50	5,00
4	Resmas	5,00	20,00
300	Copias	0,03	9,00
10	Útiles de Oficina	2,00	20,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 244,00</b>
<b>RECURSOS TECNOLOGICOS</b>			
1	Arreglo de la portátil	150,00	200,00
100	Internet hora	2,00	200,00
2	Paquetes informáticos	4,00	8,00
150	Impresiones	0,04	6,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$414,00</b>
<b>OTROS</b>			

	Imprevistos		200,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 200,00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>			<b>\$ 1.358,00</b>

**Elaborado por:** Mirian Quinaloa.

**Anexo B:** Formato de encuesta aplicada a todos los miembros de FUNORSAL de la provincia de Bolívar.



**Objetivo:** Desarrollar el "MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD" en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar, en la unidad de Hilandería Intercomunal Salinas, en el área de producción y comercialización.

**Instrucciones:**

1. Lea cada una de las preguntas detalladas a continuación.
2. Marque con una X la respuesta que crea adecuada.
3. Marque solo una respuesta.

**1. ¿La empresa cuenta con un modelo de gestión de calidad?**

SI	
NO	

**2. ¿ Estaría de acuerdo en mejorar la gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la Provincia de Bolívar?**

Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Indiferente	
En desacuerdo	
Nada de acuerdo	

**3. ¿Con qué frecuencia capacita al personal de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar?**

Mensual	
Trimestral	
Semestral	

Anual	
-------	--

**4. ¿La maquinaria con que cuenta las microempresas por actividad de producción en la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar se califica de acuerdo a la siguiente escala:**

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Obsoleta	

**5. ¿Dentro de la empresa FUNORSAL existe un responsable de la verificación de la gestión de calidad?**

Director	
Subdirector	
Jefe de producción	
Jefe de comercialización	

**6. ¿La empresa está a la vanguardia con la implementación de maquinaria de punta?**

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Casi nunca	
Nunca	

**7. ¿Los procesos de gestión de calidad son compartidos con los empleados de la empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar?**

Siempre	
Frecuentemente	
Rara vez	
Casi nunca	
Nunca	

**8. ¿La empresa comercializa con calidad los productos y servicios?**

SI	
NO	

**9. ¿Cada que tiempo evoluciona la gestión de la calidad en la empresa FUNORSAL?**

Semestral	
Anual	
Año y medio	
Dos años	

**10. ¿Qué tipo de inconvenientes podría encontrar al momento de implementar un Modelo Gestión de calidad en la empresa FUNORSAL de la provincia Bolívar?**

Financiero	
Resistencia al Cambio	
Organizacional	

**Gracias por su colaboración.**

**ANEXO: C**

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO**

Cuestionario dirigido a los gerentes o propietarios de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua.

**APRECIACIÓN**

**CUALITATIVA**

<b>CRITERIOS</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
Presentación del Instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				
Pertinencia de la variable con los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de la aplicación				

Observaciones:

Validado por:	
Profesión:	
Lugar de Trabajo:	
Cargo que desempeña:	
Lugar y Fecha de validación:	

Firma:

**Anexo D:** Base de datos de la muestra de FUNORSAL de la provincia Bolívar.

<b>PERSONAS FUNORSAL/ OCTUBRE 2017</b>			
	<b>DIRECTIVOS</b>		
	<b>NOMBRE</b>	<b>NO. DE CÉDULA</b>	<b>FUNCIÓN</b>
1	CHUÑIR CHILPE FLAVIO ARTURO	0102721719	DIRECTOR
2	DURAN DURAN FLAVIO ENRIQUE	0201104122	COORDINADOR FINANCIERO
3	RAMOS MAZABANDA VILMA PAMELA	0201755386	CONTADOR GENERAL
4	MENA SEGOVIA SONIA JANETH	1716179740	SUBDIRECTOR
	<b>ADMINISTRADORES</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
5	CALDERON LOPEZ OLGA YOLANDA	0201061967	ADMINISTRADORA HILANDERÍA
6	CHAMORRO CALDERON ERICA ARACELI	0201650736	COORDINADORA UNIDAD DE CRÉDITO
	<b>TÉCNICOS</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
7	MEJIA SANCHEZ GLENDA DEL CONSUELO	1802818474	TÉCNICO PROYECTOS
8	RAMIREZ LOPEZ WASHINGTON VINICIO	1802997831	TÉCNICO COMUNIDADES/QUESERAS
	<b>CONTADORES</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
9	CASTRO VEGA LUZ MARITZA	0201410628	CONTADORA HILANDERÍA
10	CHAMORRO CALDERON VICTOR HUGO	0201769650	CONTADORA PROYECTOS
	<b>PROMOTORES</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>

11	BAYAS CHELA SEGUNDO ANTONIO	0200662419	RECAUDADOR COBRADOR
12	CHAMORRO CHAMORRO JHONY ROLANDO	0201609757	JEFE DE PRODUCCIÓN CHANCHERA
	<b>AUXILIARES CONTABLES</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
13	CADENA CASTRO DINA PAOLA	0202343612	AUXILIAR CONTABLE ACOPIO
14	CHASI PUNINA LUZ ELENA	0201921772	AUXILIAR CONTABLE CENTRAL
	<b>COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS/ FINANZAS</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
15	CHAMORRO SALAZAR CARMEN IRENE	0200705176	DESPACHADOR
16	VARGAS LOPEZ GLADYS ELENA	0200587020	VENDEDOR (A)
18	RUIZ TIXELEMA ANGEL ALEJANDRO	0202312252	ANALISTA FINANCIERO
	<b>MECÁNICO/ COMERCIALIZADOR HIS</b>		
19	RAMOS TIXILEMA MARCELINO NICANOR	0201007788	JEFE DE COMERCIALIZACIÓN
20	GUAMAN TUALOMBO VICTOR MANUEL	0201111291	JEFE DE PRODUCCIÓN HILANDERÍA
	<b>JEFES DE PRODUCCIÓN</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
19	CHAMORRO ARIAS WILSON NOLBERTO	0200787356	JEFE DE PRODUCCIÓN CHANCHERA
21	CHAMORRO SILVA JORGE MAURICIO	0201712064	JEFE DE PRODUCCIÓN EMBUTIDORA
	<b>OPERARIOS</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
22	AZOGUE QUISHPE LUIS LEONIDAS	1803285913	OPERARIO HILANDERÍA
23	BAZANTEZ MASABANDA RODOLFO ERNAN	0201772043	OPERARIO HILANDERÍA
24	CHAMORRO MONTERO NAPO GONZALO	0200471340	OPERARIO EMBUTIDORA

25	CHASI ROCHINA ANDRES	0200939544	OPERARIO HILANDERÍA
26	CHISAG PUNINA JAIME EFRAIN	0202330981	OPERARIO HILANDERÍA
27	COLLAY PUNINA SEGUNDO APOLINARIO	0202108304	OPERARIO HILANDERÍA
28	ESPINOZA MASABANDA JESUS CARLOS	0202478871	OPERARIO HILANDERÍA
29	LOPEZ SAMANIEGO JUDITH IRENE	0200752038	OPERARIO EMBUTIDORA
30	MASABANDA GUAMAN JASON PAUL	0202346938	OPERARIO HILANDERÍA
31	MASABANDA TUALOMBO RAUL CESAR	0201307998	OPERARIO EMBUTIDORA
32	REA BASANTES DIONE TERESA	0201279031	OPERARIO HILANDERÍA
33	REA BASANTES LUIS RIMAEI	0201538345	OPERARIO HILANDERÍA
34	TIRADO VALLADARES BRAULIO ABELARDO	0202114682	OPERARIO HILANDERÍA
35	TIXELEMA SIGCHA MARIA ALEGRIA	0200863512	OPERARIO HILANDERÍA
36	TUALOMBO PUNINA SEGUNDO AURELIO	0201021110	OPERARIO HILANDERÍA
37	VEGA SALAZAR VICTOR ISAIAS	0200641314	OPERARIO HILANDERÍA
38	PUNINA QUICALIQUIN ANGEL ROBERTO	0201451614	OPERARIO CHANCHERA
	<b>OPERARIOS A MEDIO TIEMPO</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
39	SALAZAR ARIAS LUIS GABRIEL	0202338190	AUXILIAR DE LIMPIEZA Y MENSAJERÍA
	<b>OPERARIOS EVENTUALES</b>		
	<b>NOMBRE</b>		<b>FUNCIÓN</b>
40	CADENA GARCES ALBA REVECA	0201180445	OPERARIO HILANDERÍA
41	SALAZAR CHAMORRO FABIAN RUPERTO	0202088894	OPERARIO HILANDERÍA

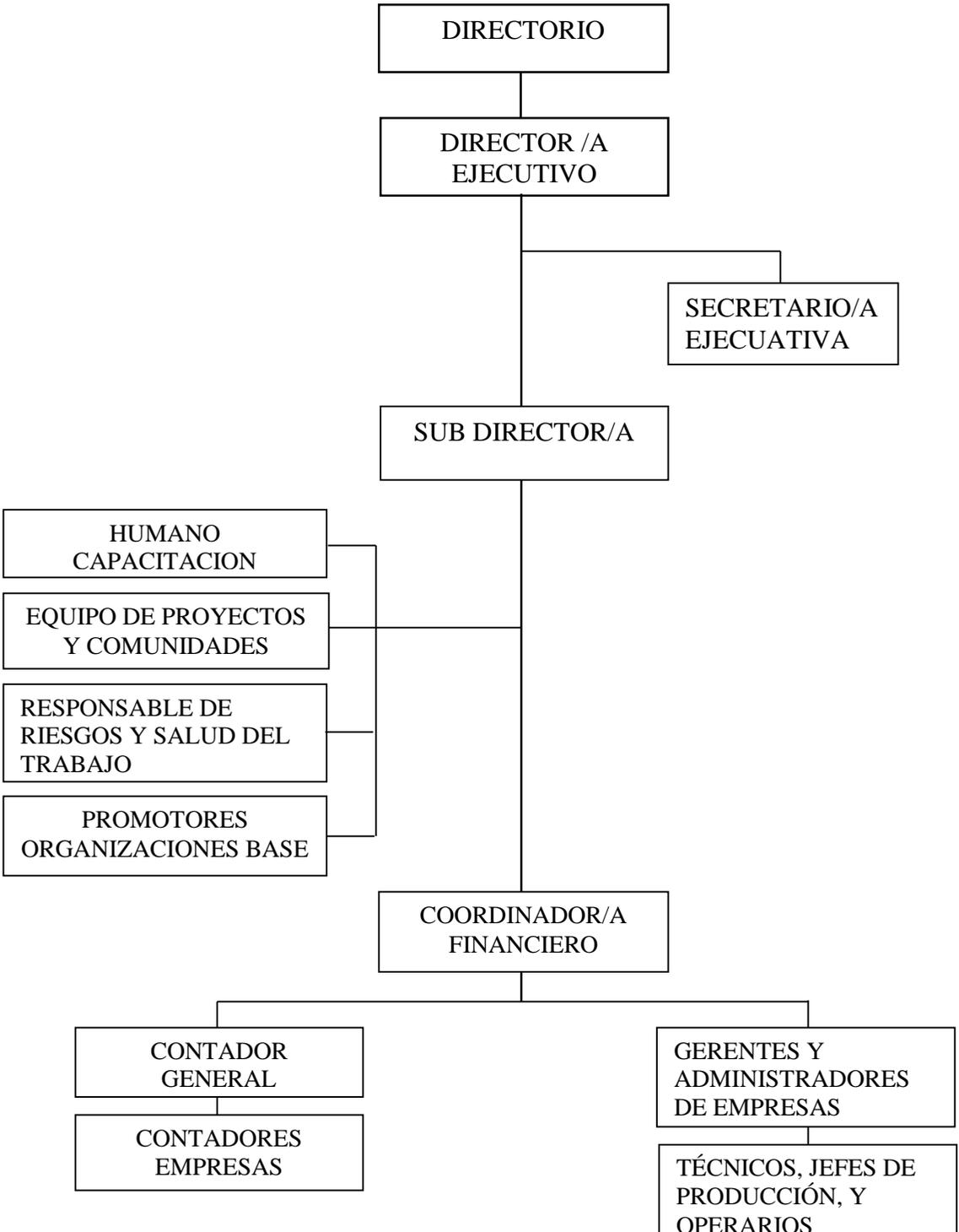
42	CESEN PUNINA ALBARO ROBERTO	201840287	OPERARIO HILANDERÍA
43	ARIAS VALLADARES JEFFERSON DANILO	0202020913	OPERARIO HILANDERÍA

Elaborado por: FUNORSAL

Anexo E. Organigrama Estructural de empresa FUNORSAL de la provincia de Bolívar



Envase al ciclo DEMING, el presente organigrama estructural tiene la siguiente propuesta, que sin duda alguna será de gran utilidad a fin de identificar cada uno de los departamentos y se maneje de una forma más eficiente dentro de la empresa.



## CRONOGRAMA VALORADO

Tabla 23: Cronograma valorado

Etapa	Tiempo de Ejecución																												Recursos Necesarios				
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
Presentación del proyecto	X	X	X	X																													Bibliografía, recursos humanos, Pc, papel impreso, recursos financieros.
Fundamentación teórica					X	X	X	X	X	X	X	X	X																				Información, bibliografía, recursos humanos, Pc, papel impreso,
Diagnóstico														X	X																		Información, bibliografía, recursos humanos,,
Propuesta de soluciones																X																	Información, bibliografía, recursos humanos, Pc, papel impreso, recursos financieros
Validación teórica																	X	X															Bibliografía, recursos humanos
Aplicación práctica																																	Recursos humanos, recursos financieros
Escritura informe final																																	Pc, papel impreso, recursos financieros.
Presentación del informe final																																	Papel impreso, recursos humanos, recursos financieros.

Elaborado por: Mirian Quinaloa.