



**“PROPUESTA PARA MEJORAR LA  
COMPETITIVIDAD EN LA MEDIANA EMPRESA DE  
LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION A TRAVÉS DE  
HERRAMIENTAS DE CALIDAD”**

TRABAJO DE GRADUACION  
PREPARADO POR LA FACULTAD  
DE INGENIERIA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL



POR

ARMANDO ALEXANDER CARDONA VALLE  
SANDRA XENIA TAURA LOPEZ  
SONIA ANTONIA VAQUERO MARTINEZ

AGOSTO DE 1999

SOYAPANGO – EL SALVADOR – CENTRO AMERICA

# UNIVERSIDAD DON BOSCO

RECTOR

ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA

SECRETARIO GENERAL

PBRO. PEDRO JOSE GARCIA CASTRO S.D.B.

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

ING. CARLOS GUILLERMO BRAN

ASESOR DEL TRABAJO DE GRADUACION

ING. SIGIFREDO OCHOA GOMEZ

JURADO EXAMINADOR

ING. CAROLINA LISSETE NUILA TURCIOS

ING. VICTOR ARNOLDO CORNEJO

# UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACION

**“PROPUESTA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD  
EN LA MEDIANA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION  
A TRAVÉS DE HERRAMIENTA DE CALIDAD”**

ING. VICTOR ARNOLDO CORNEJO

JURADO

ING. CAROLINA LISSETE NUILA

JURADO

ING. SIGIFREDO OCHOA GOMEZ

ASESOR

# DEDICATORIA

## **A DIOS TODO PODEROSO:**

Por haberme brindado sabiduría, paciencia y dedicación para culminar mis estudios y alcanzar así una de mis metas.

## **A LA VIRGEN SANTISIMA:**

Por haberme brindado toda la paciencia y el amparo para lograr la culminación de este trabajo.

## **A MIS PADRES:**

JORGE ARMANDO CARDONA Y ELVIA LUZ VALLE DE CARDONA

Que son la base de mi inspiración para seguir adelante en la vida, es por ello, que mi triunfo es la recompensa que les dedico por brindarme su apoyo en todo momento difícil, dándome consejos y alentándome a seguir adelante y poder culminar mis metas, es por ello que este triunfo que he alcanzado no es solo mío también es de ustedes gracias papas, los amo.

## **A MIS HERMANAS:**

ELVIA LISSETTE Y SILVIA GUADALUPE.

Quienes durante el desarrollo de mi carrera me brindaron su apoyo y ayuda brindándome comprensión y ánimos para seguir adelante y terminar mi carrera.

## **A MI NOVIA:**

ROSA DIAMANTINA BLANCO.

Mi triunfo también te lo dedico a ti, tu que has estado junto a mí en cada momento difícil brindándome apoyo, comprensión y confianza para seguir adelante ¡Gracias por todo, te amo!

## **A MIS ABUELOS**

ROSA CARDONA: Por que siempre has estado junto a mí brindándome todo tu amor y apoyo

ROSA CASTILLO: Por que desde el cielo me brindaste todo tu apoyo e inspiración para finalizar mi carrera

LEOPOLDO ALVARENGA: Pues me enseñaste lo que es luchar en la vida para alcanzar lo que uno se propone.

## **A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:**

Por que siempre estuvieron pendientes de mí, brindándome todo su apoyo y sus alientos para seguir adelante y en especial a Tato, quien me a brindado todo su apoyo y consejos en los momentos difíciles, te quiero tío.

## **A MIS COMPAÑERAS Y AMIGAS**

SONIA Y SANDRA.

Por haber creído en mí y brindarme su apoyo y paciencia en el desarrollo de este documento. ¡Gracias!

## **RECONOCIMIENTO ESPECIAL:**

Ing. Sigifredo Ochoa. Por habernos brindado su valiosa guía y consejo para llevar a cabo nuestro proyecto, mil gracias. También a Ing. Carolina Nuila y Ing, Victor Cornejo, por haber sido unos excelentes jurados.

ARMANDO A. CARDONA VALLE

# DEDICATORIA

## **A DIOS TODO PODEROSO:**

Gracias, Señor por iluminarme en cada paso de mi vida, todo lo que tengo y lo que soy es gracias a tí.

## **A MI HIJA AMADA:**

GABRIELA MARIA

Eres lo mas importante en mí vida, gracias a ti hija querida continuo adelante. Te amo Gaby, eres el regalo más bello que Dios me ha dado.

## **A MIS PADRES:**

Mamá, Gracias por apoyarme en todos mis proyectos, doy gracias a Dios por tener una madre como tú. A tí querido Papá sé que nunca te lo digo pero te quiero; gracias por estar conmigo en todo momento, gracias a los dos, pues lo que soy es gracias a su esfuerzo, este logro es más de ustedes. Nunca me dejen, los amo.

## **A MIS HERMANOS:**

MIGUE y YANY.

Son mí familia y los quiero, gracias queridos hermanos por ayudarme y tenerme paciencia, los dos son importantes para mí, ustedes han estado conmigo en los momentos más difíciles de mí vida, mil gracias por todo lo que han hecho por mí y Gabriela. Gracias Lesly por tu cariño y ternura, te quiero.

## **A MIS AMIGOS:**

SANDRA Y ALEX

Por apoyarme y comprenderme en los momentos difíciles, trabajar con ustedes es una de las experiencias que no olvidare, ustedes han sido más que mis compañeros, ustedes son mis mejores amigos. Sandra gracias por todo el cariño que me has demostrado.

**AGRADECIMIENTOS ESPECIALES:**

Al Ing. Ochoa por guiarnos durante todo el trabajo, Ing Nuila e Ing. Cornejo por ser unos excelentes jurados.

SONIA ANTONIA VAQUERO MARTINEZ.

# INDICE

PAG.

INDICE

OBJETIVOS

- GENERAL

- ESPECÍFICOS

i

ALCANCES Y LIMITACIONES

iii

GLOSARIO TÉCNICO

iv

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO

1.1 Introducción

1

1.2 Definición de Mediana Empresa

3

1.2.1 Generalidades de la Mediana Empresa en

El Salvador

4

1.2.2 Criterios de Clasificación

5

1.3 Características de la Empresa Mediana

8

1.4 Criterio Utilizado para la Clasificación de Mediana

Empresa en la investigación

9

|   |    |
|---|----|
| 1.5 Definición de Herramienta de Calidad        | 10 |
| 1.6 Definición de Competitividad                | 10 |
| 1.7 Definición de la Industria de la Confección | 11 |

## **CAPITULO II**

### **GENERALIDADES DEL ESTUDIO**

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Clasificación Internacional de Actividades Uniformes  | 14 |
| 2.2 Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU)                                      | 15 |
| 2.3 Antecedentes de la Confección en El Salvador  | 16 |
| 2.4 Situación Actual de la Industria de la Confección en El Salvador.                           | 18 |
| 2.5 Importancia de la Industria de la Confección  | 22 |
| 2.5.1 Importancia de la Industria de la Confección en México y algunos países de Latinoamérica. | 22 |
| 2.5.2 Información del Sector Confección y Textil en el Mercado Europeo                          | 24 |
| 2.6 Producto Interno Bruto de la Industria de la Confección.                                    | 25 |

## CAPITULO III

### ASPECTOS DE CALIDAD

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.1    | Definición de Calidad   | 26 |
| 3.1.1  | Como Lograr la Calidad  | 28 |
| 3.1.2  | Concepto de Calidad Total   | 29 |
| 3.2    | El Reto de la Calidad Total para los Industriales<br>Salvadoreños | 30 |
| 3.3    | Los Costos de Calidad   | 31 |
| 3.4    | Desarrollo de las Herramientas de la Calidad                      | 34 |
| 3.4.1  | Círculos de Calidad   | 34 |
| 3.4.2  | Diagrama de Pareto  | 42 |
| 3.4.3  | Diagrama de Causa y Efecto  | 50 |
| 3.4.4  | Tormenta de Ideas   | 52 |
| 3.4.5  | Diagrama de Afinidad  | 53 |
| 3.4.6  | Técnica del Grupo Nominal   | 54 |
| 3.4.7  | Benchmarking.   | 55 |
| 3.4.8  | Despliegue de la Función Calidad                                  | 57 |
| 3.4.9  | Histogramas   | 59 |
| 3.4.10 | Matriz de Prioridades   | 60 |
| 3.4.11 | Carta de Control  | 61 |
| 3.4.12 | Gráfico de Barras   | 65 |
| 3.4.13 | Hojas de Verificación   | 65 |
| 3.4.14 | Diagrama de Dispersión  | 66 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 3.4.15   | Estratificación  | 67 |
| 3.4.16   | Uso de Software Sobre Herramientas de<br>Calidad                           | 69 |
| 3.4.16.1 | Software PFT-PRO.  | 70 |
| 3.4.16.2 | Software SPC WIZARD.   | 73 |
| 3.5      | Cuadro Resumen de Ventajas y Desventajas de las<br>Herramientas de Calidad | 76 |

## **CAPITULO IV**

### **INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.1   | Objetivos de la Investigación de Campo                        | 84  |
| 4.2   | Recopilación de la Información                                | 86  |
| 4.2.1 | Método de Recopilación de los Datos                           | 86  |
| 4.3   | Variables a Investigar  | 88  |
| 4.4   | Universo de la Investigación                                  | 88  |
| 4.5   | Determinación de la Muestra Poblacional                       | 89  |
| 4.6   | Presentación y Análisis de los Resultados                     | 91  |
| 4.7   | Análisis FODA de la Industria de la Confección                | 116 |
| 4.8   | Costos Ocultos de Calidad en la Industria de la<br>Confección | 118 |

## **CAPITULO V**

### **INVESTIGACION DE CASO PRACTICO**

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 5.1     | Problemática de la Empresa   | 119 |
| 5.2     | Importancia de la Investigación de Campo                                       | 120 |
| 5.3     | Investigación de la Organización   | 120 |
| 5.3.1   | Objetivos de la Investigación  | 120 |
| 5.3.2   | Recopilación de la Información   | 121 |
| 5.3.2.1 | Método de Recopilación de los Datos.   | 121 |
| 5.3.3   | Variables a Investigar   | 123 |
| 5.3.4   | Universo de la Investigación   | 123 |
| 5.3.5   | Objetivos de las Preguntas   | 124 |
| 5.3.6   | Presentación y Análisis de Resultados de la<br>Investigación a la Organización | 128 |
| 5.4     | Investigación a Clientes   | 134 |
| 5.4.1   | Objetivos de la Investigación de Campo   | 134 |
| 5.4.2   | Recopilación de la Información   | 135 |
| 5.4.2.1 | Método de Recopilación de los Datos  | 135 |
| 5.4.3   | Variables a Investigar   | 136 |
| 5.4.4   | Universo de la Investigación a Clientes.                                       | 136 |
| 5.4.5   | Presentación y Análisis de Resultados de la<br>Investigación a Clientes        | 137 |

## CAPITULO VI

### PROPUESTA DE LA INVESTIGACION

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 6.1   | Introducción  | 152 |
| 6.2   | Problemas Identificados en la Empresa de Estudio<br>y Propuesta de Herramientas de Calidad  | 153 |
| 6.3   | Cuadro Resumen de los Problemas Identificados<br>en la Industria de la Confección   | 155 |
| 6.4   | Propuesta de Mejora para los Problemas<br>Identificados en la Mediana Empresa de la Industria<br>de la Confección, Enfocado al Caso Practico. | 158 |
| 6.5   | Propuesta de Solución<br>Ejemplo del Problema Existente en la Empresa<br>Uniformes Modernos.  | 173 |
| 6.5.1 | Diagrama de Procedimiento para el desarrollo<br>de la Propuesta del Problema de<br>Insatisfacción de los Clientes                             | 173 |
| 6.6   | Investigación de Instituciones y Organismos que<br>Puedan Brindar Apoyo sobre Asesoría y<br>Capacitación de Calidad.                          | 187 |
| 6.6.1 | Fundación Salvadoreña para la Calidad Total.<br>(F.S.C.T)   | 188 |
| 6.6.2 | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología<br>(CONACYT)   | 189 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 6.6.3 | Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE)                | 190 |
| 6.6.4 | Asociación Salvadoreña de Industriales de la Confección (ASIC)             | 195 |
| 6.6.5 | Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Empresarial (FUSADES)             | 196 |
| 6.6.6 | Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP)                  | 196 |
| 6.6.7 | Cámara de Comercio e Industria de El Salvador                              | 197 |
|       | CONCLUSIONES   | 198 |
|       | RECOMENDACIONES  | 201 |
|       | BIBLIOGRAFIAS  | 203 |
|       | ANEXOS   | 204 |
|       | ANEXO 1 "CUESTIONARIO UTILIZADO PARA ESTUDIO DE CAMPO"                     |     |
|       | ANEXO 2 "GRAFICAS DE RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTUDIO DE CAMPO"             |     |
|       | ANEXO 3 "CUESTIONARIO UTILIZADO PARA ESTUDIO CASO PRACTICO (ORGANIZACIÓN)" |     |
|       | ANEXO 4 "CUESTIONARIO UTILIZADO PARA ESTUDIO CASO PRACTICO (CLIENTES)"     |     |

# OBJETIVOS

## GENERAL

- Investigar la situación que enfrenta la mediana empresa de la industria de la confección, específicamente sobre la aplicación de herramientas de calidad en el sector.

## ESPECIFICOS

- Presentar una propuesta que permita mejorar su competitividad la cual puede servir de base para promover y fortalecer su crecimiento.
- Realizar un análisis FODA del sector el cual permitirá visualizar la situación actual que enfrenta el sector.
- Brindar a la mediana empresa de la industria de la confección los beneficios de potenciar un creciente cambio en lo que respecta a la calidad y competitividad que enfrenta el sector, mediante la aplicación de herramientas de calidad.
- Analizar el mercado de la industria de la confección conociendo así la situación actual y sobre la base de esos resultados generar la propuesta.
- Establecer criterios que permitan desarrollar la competitividad de sus productos.

- Identificar en la industria áreas específicas en las cuales aplican actualmente herramientas de calidad.
- Definir herramientas de calidad aplicables a los procesos existentes.
- Efectuar una investigación de campo de instituciones y organismos que pueden brindar apoyo en el área de capacitaciones y asesorías sobre calidad.
- Aplicar herramientas de calidad a un caso práctico.

## **ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **ALCANCES**

- Investigar mediante entrevistas con empresarios del sector de la confección la situación actual que el sector enfrenta.
- Establecer las herramientas de calidad que pueden brindar competitividad a la industria de la confección.
- Realizar recomendaciones de instituciones, entidades y organismos que pueden brindar apoyo al sector sobre lo que es la calidad.
- Realizar una propuesta de herramientas de calidad orientadas a satisfacer necesidades primordiales del sector.

### **LIMITACIONES**

- La implementación de las herramientas de calidad investigadas y propuestas es responsabilidad del empresario.
- La investigación de mercado que se realice referente a las instituciones y organismos que pueden brindar apoyo sobre capacitaciones o asesorías en lo que respecta a calidad se realizará solamente en el ámbito nacional.

## GLOSARIO TECNICO

- **Calidad:** La totalidad de las características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas
- **Calificado:** Condición dada a una entidad cuando se ha demostrado que es capaz de cumplir con los requisitos especificados.
- **Control de la Calidad:** Técnicas y actividades preestablecidas y sistemáticas, aplicadas en el marco del sistema de la calidad, que se ha demostrado que son necesarias para dar confianza adecuada de que una entidad satisfaga los requisitos para la calidad.
- **Competitividad:** la existencia de cinco fuerzas competitivas las cuales conjuntamente determinan la intensidad competitiva así como también la rentabilidad de los sectores.
- **Costos relativos a la calidad:** Costos en que se incurre para asegurar y garantizar una calidad satisfactoria, así como las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la calidad satisfactoria.
- **Defecto:** Ausencia de satisfacción de un requisito o de una expectativa razonable ligada a un uso previsto, incluidos los relativos a la seguridad.

- **Estructura Organizacional:** Responsabilidades, autoridades y relaciones, ordenadas según una estructura, a través de la cual un organismo cumple sus funciones.
- **Hardware:** Producto tangible que comprende uno o más elementos diferentes.
- **Herramientas de Calidad:** se entiende por “Herramientas de Calidad Total”: “El conjunto de técnicas, procesos y metodología que se utilizan en el Sistema de Calidad Total para que funcione adecuadamente a fin de mejorar la Gestión Administrativa de la Empresa”.
- **Industria de la Confección:** El proceso utilizado para la transformación de telas y tejidos considerando estos últimos como la materia prima principal la cual al ser procesada da como resultado un producto terminado”.
- **Inspección:** Actividades tales como medir, examinar, ensayar o comparar una o más características de una entidad y comparar los resultados con los requisitos especificados con el fin de determinar si se obtiene la conformidad para cada una de esas características.
- **Mediana Empresa:** Es aquella que independientemente de las actividades que realiza el sector al que pertenece, no ocupa una posición dominante en su ramo, no dispone de elevados recursos económicos y posee una planilla reducida de personal.

- **Mejoramiento de la Calidad:** Acciones emprendidas en todo el organismo con el fin de incrementar la efectividad y la eficiencia de las actividades y de los procesos para brindar beneficios adicionales al organismo y a sus clientes.
- **Plan de la Calidad:** Documento que enuncia las practicas, los medios y la secuencia de las actividades ligadas a la calidad, especificaciones de un producto, proyecto o contrato particular.
- **Planificación de la Calidad:** Actividades que establecen los objetivos y los requisitos para la calidad, así como los requisitos para la aplicación de los elementos del sistema de la calidad.
- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades relacionadas entre sí que transforman elementos entrantes en elementos que salen.
- **Sistema de la Calidad:** Los niveles de la organización, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implementar la gestión de la calidad.
- **Software:** Creación Intelectual que consta de información, expresada a través de un medio de soporte.
- **Retrabajo (Reproceso):** Acción tomada sobre un producto no conforme de modo que satisfaga los requisitos especificados.

- **Verificación:** Confirmación por examen y aporte de evidencias objetivas de que los requisitos particulares para uso específico previsto han sido satisfechos.

# **CAPITULO I**

## **MARCO TEORICO**

# **CAPITULO I**

## **MARCO TEORICO**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Los países en desarrollo se encuentran realizando significativos esfuerzos para mantener, promover, aumentar y desarrollar sus empresas, esto debido a la necesidad de ser competitivos en el mercado, basándose en calidad, precio y oportunidad de entrega.

Las Herramientas de Calidad contribuirán a las Industrias de la Confección a incrementar sus controles, ocasionando disminuciones en problemas que actualmente atañen al sector.

Las Herramientas de Calidad se han convertido actualmente en algo indispensable para los países desarrollados, los cuales han atraído grandes oportunidades como consecuencia de su aplicación.

La aplicación de Herramientas en el sector confección debería convertirse en parte fundamental y necesaria para poder ser más competitivos en los mercados actuales.

Este proyecto consiste en la investigación de la situación actual que enfrenta la Mediana Empresa, para determinar el grado de conocimiento y aplicación que poseen sobre Calidad.

A su vez se realizará una documentación referida a los Costos de Calidad en el ámbito general y enfocado en los confeccionistas nacionales. Se presenta la definición y características de la Mediana Empresa que se utilizarán para el desarrollo del proyecto.

También se presentan las características teóricas de las Herramientas de Calidad aplicables a los procesos del sector confección de ropa.

Por medio de la aplicación de Herramientas de Calidad se espera colaborar en la solución de problemas de optimización del sector, así como facilitar el ingreso a nuevos mercados.

## 1.2 DEFINICION DE MEDIANA EMPRESA

Una definición propia será aplicable a El Salvador y quizá algún país con similares condiciones que el nuestro, es por ello que se retoma la definición del Dr. José James Sola, quien dice. “Es aquella que independientemente de las actividades que realiza el sector al que pertenece, no ocupa una posición dominante en su ramo, no dispone de elevados recursos económicos, posee una planilla reducida de personal, está dirigida personalmente por sus propietarios (quienes asumen toda la responsabilidad), no esta vinculada directa o indirectamente a los grupos financieros, ni en relación de dependencia jurídica con otras grandes empresas, y sus cifras de facturación anual y de capital son reducidos con relación al sector económico en el que se desarrollan”

Otra definición es la de Francisco A. Leguizamón. El existencialista empresarial un vínculo para el desarrollo, EDUCA. Que considera a la mediana empresa “Aquellas que tengan entre 5 y 49 empleados, y en las que la gestión de dirección se concentran en manos de no más de dos o tres personas que son igualmente responsables de tomar las decisiones principales, predomina el uso intensivo de la mano de obra, cuenta con herramientas y máquinas sencillas y la tecnología utilizada es relativamente simple”.

Una última definición nos dice que “ La mediana empresa se define como la unidad económica, jurídica y social formada por recursos humanos, materiales, técnicos y financieros bajo la dirección, responsabilidad y control de una persona; cuya función es la creación de utilidades mediante la producción y/o comercialización de bienes o servicios y

cuyo objetivo vendrá determinado por el sistema económico en el que se encuentre inmerso”.

## **INDUSTRIA.**

Son todos los establecimientos residentes y unidades análogas públicas y privadas que producen bienes y servicios para su venta a un precio con el que se pretende cubrir sus costos de producción.

## **SECTOR SERVICIO.**

Es el grupo de actividades de la economía que sin crear bienes materiales satisfacen las necesidades de su propio sector y de las otras unidades productoras.

## **COMERCIO.**

Es el conjunto de unidades cuya actividad económica es la compra de mercancía de cualquier origen para su posterior venta en el mercado nacional.

### **1.2.1 GENERALIDADES DE LA MEDIANA EMPRESA EN EL SALVADOR**

Actualmente el definir mediana empresa es una tarea difícil, compleja y controvertida, ya que es una concepción relativa al país en la que la situemos. En la actualidad, no existe ningún estándar específico que puedan dar referencias o criterios de juicio uniformemente aceptado a nivel de países, ni para el caso de El Salvador. Así una pequeña empresa en Argentina constituiría una gran empresa en Honduras, etc. Y esto se

debe a los factores y características propias que giran alrededor de las mismas, tales como: el volumen de las ventas, número de empleados, los recursos propios, el valor agregado, el grado de participación de los productos en el mercado y otros.

## **1.2.2 CRITERIOS DE CLASIFICACION.**

Existen dos criterios de clasificación de las empresas medianas las cuales son:

### **CRITERIO DE ORDEN CUANTITATIVO O TECNICO.**

Este criterio se basa en datos precisos de la empresa, los cuales son muy difíciles de obtener, razón por la que no existe uniformidad entre las distintas instituciones encargadas de clasificar las empresas en el país.

Entre los parámetros usados para la clasificación de las empresas tenemos:

#### **a) CRITERIO DE PERSONAL EMPLEADO<sup>1</sup>**

Este criterio permite clasificar las empresas de acuerdo al número de personas empleadas que posee una empresa, estableciendo rangos de personal para la mediana empresa, éste criterio es el siguiente:

**MEDIANA EMPRESA:** De 20 a 99 empleados.

## b) CRITERIO DE VALOR DE LOS ACTIVOS<sup>2</sup>

Se toma como la base los activos de la empresa, clasificándolas de la siguiente forma:

MEDIANA EMPRESA: Activos entre ¢ 1,000,001.00 hasta ¢ 3,500,000.00

## c) CRITERIO DE MERCADO

Se clasifica a la empresa obedeciéndole al tipo de mercado que domina y abastece, pudiéndose presentar los casos siguientes: que abastezca el mercado local, que controle a una sola región, y que abastezca a todo el mercado internacional

## d) CRITERIO DE PRODUCCIÓN

Este criterio clasifica a las empresas así:

- Las artesanales, la cual desconoce la mecanización y el trabajo es primordialmente manual.
- Las empresas que tienen cierto grado de mecanización y utilizan mano de obra.
- Las empresas que poseen alto grado de mecanización o automatización, en donde el número de empleados es relativamente pequeño.

---

<sup>1</sup> Fuente: Folleto Proporcionado Por Fusades

<sup>2</sup> Fuente: Folleto Proporcionado Por El Banco Multisectorial De Inversiones (BMI)

## CRITERIO DE ORDEN CUALITATIVO

Este criterio se fundamenta en el tipo de dirección de la empresa y el grado de personalización de las relaciones patrono - trabajador y patrono – cliente. En esta categoría los criterios más importantes son:

### a) CRITERIO EN MATERIA DE PERSONAL.

De acuerdo a este criterio se analizan aspectos tales como: Capacidad para resolver conflictos laborales, de carácter técnico; centralización del poder en el nivel superior; dedicación del tiempo en tareas administrativas, de producción, finanzas, ventas, etc. Y necesidad de planificación, partiendo de este criterio se puede establecer características específicas de la siguiente manera:

- **MEDIANA EMPRESA:** En este tipo de empresa al gerente o propietario se les dificulta conocer e identificar a todo el personal, se presenta la necesidad de descentralización de poder, de conocer técnicas administrativas y de planificación.

### b) CRITERIO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Existen diferentes tipos y tamaños de empresas que necesitan distintas estructuras, políticas, estrategias y comportamientos.

Cuanto más grande es la empresa más necesita de su aparato organizativo, de procedimientos especializados y complejos, que posibiliten una adecuada gestión empresarial. En este sentido el criterio de la estructura organizativa nos señala la siguiente clasificación:

- **MEDIANA EMPRESA.** Cuenta con seis, ocho o diez funciones claramente definidas y no intercambiables; con tres, hasta con cinco niveles jerárquicos.

### **1.3 CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA MEDIANA.**

Con frecuencia la administración de la empresa mediana se encuentra en manos de un número limitado de personas, que a veces son miembros de una misma familia. Los propietarios suelen desempeñar un papel activo en la gestión de la empresa en la que sus metas personales se confunden con las de la empresa.

La empresa mediana se caracteriza por:

- Una activa participación por parte del propietario o gerente en el manejo cotidiano de la empresa.
- La centralización de toma de decisiones en el propietario o gerente sin la participación de otras personas.
- Ausencia de procedimientos formales de autorización.
- Falta de experiencia en el área financiera, impositiva y contable, es decir que no se poseen los conocimientos mínimos de administración de negocios que contribuyen a maximizar su rendimiento.

- La determinación de un único cliente o proveedor, no existe procedimientos de cotizaciones que contribuyan a optar por mejor calidad o mejor precio.
- La acción de los competidores.
- Los cambios tecnológicos, es decir, que aún no tienen la capacidad instalada para estar a la vanguardia con la tecnología.
- Escasez de recursos financieros con pocas opciones disponibles, con las elevadas tasas de interés y con la serie de trámites que realizan para conseguir crédito.
- Condiciones comerciales frágiles como resultado de la falta de relaciones de negocios firmemente establecidos.

#### **1.4 CRITERIO UTILIZADO PARA LA CLASIFICACIÓN DE MEDIANA EMPRESA EN LA INVESTIGACIÓN.**

El criterio que será empleado para definir la Mediana Empresa en la investigación será tomado del definido por la Asociación Salvadoreña de Industriales de la Confección (ASIC), la cual define " Para que una empresa sea considerada Mediana debe tener entre 20 y 100 máquinas produciendo ".

## **1.5 DEFINICION DE HERRAMIENTA DE CALIDAD**

### **DEFINICION**

En este punto, se entiende por "Herramientas de Calidad Total": "El conjunto de técnicas, procesos y metodología que se utilizan en el Sistema de Calidad Total para que funcione adecuadamente a fin de mejorar la Gestión Administrativa de la Empresa".

En general la utilización de las herramientas es muy baja y su conocimiento alto, lo cual está en relación directa con el contenido teórico de los cursos.

## **1.6 DEFINICION DE COMPETITIVIDAD**

No se puede dar una definición concreta del término competitividad ya que toda empresa que compite en un sector industrial determinado, posee y utiliza una estrategia competitiva diferente, ya sea de manera explícita o implícita que se adapte a las necesidades del ambiente.

En el libro "ESTRATEGIAS COMPETITIVAS" de Michael E. Porter, menciona que la intensidad de la competencia en un sector industrial no es ni coincidencia ni mala suerte si no que la competitividad de un sector industrial tiene sus raíces en su estructura económica y va más allá del comportamiento de los competidores actuales, es por ello que Michael Porter define en su libro la existencia de cinco fuerzas competitivas las cuales

conjuntamente determinan la intensidad competitiva así como también la rentabilidad de los sectores.

Podemos agregar para dar una definición más clara de lo que se entiende por competitividad, podemos decir que ser competitivo no es solo tener un producto que se adecúe a las necesidades de los clientes, poseer precios bajos en el mercado, poseer campañas publicitarias extremadamente caras, si no también es la manera en que los sectores se adecuan a los cambios del ambiente en el cual se desarrollan, esto pueden lograrlo siendo más innovadores, no buscando llegar a un estancamiento de productos con una misma imagen si no mezclando nuevas formas de presentación del producto que atraigan el consumo de las personas.

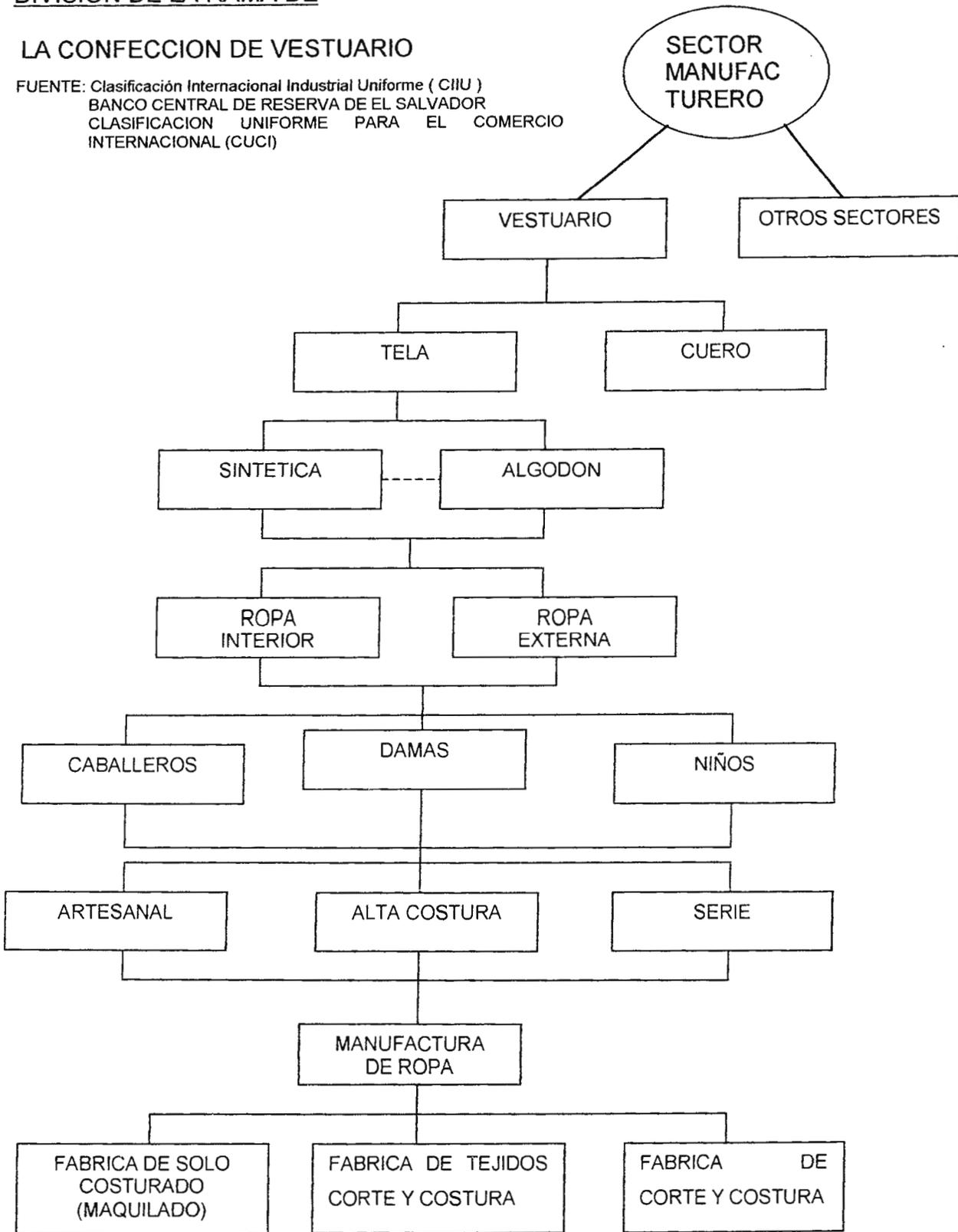
## **1.7 DEFINICION DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECION**

La industria de la confección se define como " El proceso utilizado para la transformación de telas y tejidos considerando éstos últimos como la materia prima principal la que al ser procesada da como resultado un producto terminado". La industria de la confección no tiene una división específica por lo cual se ha desarrollado un diagrama que muestra en una forma amplia la división de la industria de la confección del vestuario hasta llegar a lo que es el maquilado. O ensamble de ropa. En el diagrama N° 1 se muestran dichas divisiones que según el Banco Central de Reserva engloba once ramas de la actividad económica, las cuales se encuentran relacionadas al trabajo en tela por ser esta la materia prima para los confeccionistas de ropa, la cual puede ser tela

sintética, de algodón o en su defecto una combinación de ambas con la cual se puede elaborar ropa externa, entendiéndose por esta la que se puede utilizar a simple vista y ropa interior, ésta puede ser confeccionada para: caballeros, damas y niños ya sea de forma artesanal, alta costura o en serie, lo que constituye la manufactura de ropa.

DIVISION DE LA RAMA DE  
LA CONFECCION DE VESTUARIO

FUENTE: Clasificación Internacional Industrial Uniforme ( CIIU )  
BANCO CENTRAL DE RESERVA DE EL SALVADOR  
CLASIFICACION UNIFORME PARA EL COMERCIO  
INTERNACIONAL (CUCI)



**CAPITULO II**  
**GENERALIDADES DEL**  
**ESTUDIO**

## **CAPITULO II**

### **GENERALIDADES DEL ESTUDIO**

#### **2.1 CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ACTIVIDADES UNIFORMES**

##### **( INTERNATIONAL STANDARD INDUSTRIAL CLASIFICATION)**

La industria de la confección al igual que otros sectores que para el país representan una importante fuente generadora de divisas para el país, por lo cual la Asociación Salvadoreña de Industriales de la Confección (ASIC) tal como en su misión afirma que ASIC “Se fundó por la importancia económica que representa para nuestro país tanto por parte de las empresas que trabajan para el mercado local como el regional, de acuerdo al plan estratégico de exportaciones este sector se ha considerado como el primer generador de empleo y divisas para El Salvador condición que ha surgido de las oportunidades comerciales internacionales y que dan la oportunidad a los industriales locales para desarrollarse y ser competitivos en sus exportaciones”, clasifica la industria mediante las normas de Clasificación Internacional de Actividades Uniformes tal como se detalla a continuación:

#### **Gran División 3 Industrias Manufactureras.**

División 32 Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero.

Sub División 3220 Fabricación de Prendas de Vestir Excepto Calzado.

## 2.2 CLASIFICACION INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME (CIU).

De acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, la industria de la confección se encuentra ubicada dentro de la confección de prendas de vestir en la división 32 correspondiente a la gran división 3. " Industrias Manufactureras".

| GRAN DIVISION | DIVISION | AGRUPACION | GRUPO | Fabricación de prendas de vestir, excepto calzado.   |
|---------------|----------|------------|-------|--|
| 3             | 32       | 322        | 3220  | Comprende la manufactura de prendas de vestir mediante el corte y costura de telas, cuero, pieles y otros materiales; la confección de formas para sombreros, de adornos y accesorios. |

Los productos principales de este grupo son: trajes, ropa interior y de vestir; sombreros de señora; sombreros en general, prendas y accesorios de piel, guantes, tirantes, ligas, y productos conexos; batas, impermeables y otras prendas de vestir impermeabilizadas, ropa de cuero, ropa forrada de piel de oveja, cinturones de fantasía de cualquier material; pañuelos, birretes, y togas académicas, hábitos sacerdotales y trajes para representaciones teatrales.

Las reparaciones de estas prendas de vestir se clasifican en el grupo 9520 (lavanderías, establecimientos de limpieza y teñidos).

## **2.3 ANTECEDENTES DE LA CONFECCION EN EL SALVADOR**

A comienzos de la segunda guerra mundial, la población salvadoreña en su gran mayoría, usaba vestimenta muy simple: camisa de manta cruda anudada a la cintura y pantalón de dryl, dicha población en la mayoría de los casos confeccionaba sus ropas en sus casas; Razón por la cual existía a lo sumo alguno que otro taller urbano en los pueblos o ciudades mayores para este propósito. Pero a pesar del auge en la producción textil, el cual consistió en la producción de manta cruda, dryl del algodón y zaraza lisa (para vestido de mujeres) en cantidades industriales, la industria de la confección continuaba siendo incipiente, realizada por pequeños talleres de costura, y en algunas ocasiones sobre todo para la vestimenta más fina del hombre, los talleres trabajaban directamente por encargo de los comerciantes de ropa. A finales de 1949, surge el proceso de industrialización en el vestuario, con el establecimiento de camiserías a gran escala en el país, como consecuencia de un mercado creciente para camisas de tipo "Sport" de hombre.

A principio de los años 50, se manifiestan en El Salvador, políticas de industrialización que surgieron ante los problemas que experimentaba el sector Agro – Exportador por su inestabilidad en el mercado mundial.

La industria era deficiente y también escasa, estaba formada en su mayoría por fabricas de consumo inmediato (calzado, ropa, etc.) producidos a costos bastante elevados como consecuencia de la poca y atrasada tecnología.

En la década de los 50 se crean instituciones, cuyos objetivos eran respectivamente los de financiar a las empresas del sector industrial mediante la obtención de créditos a bajas tasas de interés y el de propiciar el desarrollo empresarial del país, mediante el incremento de la productividad principalmente de las pequeñas y medianas empresas. Para la década de los 60 las empresas de vestir como pantalones y camisas de tipo popular ya estaban bien establecidos y con un crecimiento para la camisa masculino, sin embargo en lo que se refiere a ropa femenina y pantalones de hombre continuaban siendo producidos a pequeña escala por los talleres de costura quienes ocupaban de cinco hasta diez como máximo de costureras o sastres.

Para esta época la industria de camisas para hombre tenía gran competencia con los productos hondureños que cubrían el mercado salvadoreño, y al romperse las relaciones comerciales con dicho país, la industria salvadoreña de camisas se benefició.

Hasta el año de 1979, la industria de vestuario tenía un aparente progreso, pero a partir de este año el conflicto sociopolítico afecta la economía salvadoreña, ocasionando el cierre de fábricas, fuga de capital, desempleo, falta de inversiones, etc.

En vista de esta crisis a principios de la década de los 80 se crea el programa de reactivación industrial, como parte de la política del gobierno para levantar la economía del país.

## **2.4 SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECION EN EL SALVADOR**

En nuestro país la mediana empresa de la industria de la confección debe enfrentar todos los retos que se le presenten, para ello los confeccionistas tienen que optimizar todas sus capacidades, estableciendo estrategias y conociendo las principales fuerzas externas e internas que le impiden elevar sus utilidades y ser cada vez más competitivos, es por ello que debido a diversos cambios que se encuentran llevando a cabo en nuestro país, a través de tratados de libre comercio el cual pretende permitir la importación de productos de confeccionistas extranjeros con un valor de cero aranceles ocasionando en cierto momento que la competencia aumente, provocando el cierre de muchas empresas.

Según datos manejados por la Asociación Salvadoreña de Industriales de la Confección "ASIC" en el período que comprende de 1992 hasta 1997 a pesar del dramático crecimiento de la industria de la confección el número de fabricas que existían en nuestro país ha disminuido significativamente de 320 empresas que había en 1992 se han reducido a 245 empresas, esto ha sucedido en los últimos cinco años, donde la mayoría de estos cierres han sido en compañías pequeñas y medianas; Una de las causas de dichos cierres es que los clientes más fuertes como lo es el Norteamericano piden que las confecciones que se les realicen sean de paquete completo (Ver Diagrama 2), en lugar de operaciones de ensamble, que es la visualización que se tiene en la mayoría de empresas salvadoreñas. Esta concentración de trabajo de Maquila está basada en cuatro aspectos los cuales son conocidos, Pre-lavado, planchado, y empacado donde esto es una de las principales oportunidades de la confección en El Salvador.

Ahora bien dentro de las oportunidades que posee El Salvador tenemos que las importaciones que se encuentra realizando a Estados Unidos, excluyendo partes de ensamble, están creciendo cuatro veces más rápido que la producción doméstica de un 9.9% vrs. 2.6% anual, lo que ocasiona que las importaciones representen casi el 50% del consumo total, según los análisis realizados por la empresa Monitor Company los pequeños segmentos de importación como lo son pantalones de hombre, ropa interior de mujer, tienen altos niveles de crecimiento en el periodo de 1985 a 1994, donde los pantalones poseen un crecimiento de \$3 billones en importaciones, convirtiéndose en la quinta categoría más grande, con un crecimiento al 15% anual, tras las importaciones que se consideran más pequeñas, Esta importancia se debe que el 97% de las importaciones a los Estados Unidos proviene de Latinoamérica específicamente de solo siete países de los cuales en 1996 El Salvador se convirtió en el 5° país exportador más importante de Estados Unidos, lo que representa el 8% del total De las importaciones de América Latina.

Dentro de la importancia que representa la industria de la confección para la economía Salvadoreña tenemos que en los últimos cincuenta años El Salvador ha vivido cuatro modelos económicos distintos, dentro de los cuales se pueden mencionar: Exportaciones Agrícolas, Industrialización por sustitución de importaciones, La estratificación de la economía, y más recientemente el crecimiento, donde más del 90% producen confección. Y desde 1991 la contribución de la industria al PIB de la producción de ropa no-maquila ha crecido en un 14% anual mientras que la contribución de la maquila ha crecido en un 43%, esto demuestra que la industria de la confección representa el 15% del empleo total, con un 40% de las exportaciones y el 2% de PIB, del 100% de lo que se refiere al área textil.

Dentro de todo esto, las perspectivas de los compradores o clientes de la confección Salvadoreña son muy buenas, pues según entrevistas realizadas por la empresa Monitor Company a clientes Norteamericanos, estos poseen el siguiente concepto de empresas Salvadoreñas:

- “Busque en México, Guatemala y Nicaragua un posible manufacturero, para mi producto, de todas las compañías a las cuales envié muestras, solamente una firma Salvadoreña respondió a tiempo, por lo que desde entonces hago negocios en El Salvador”
- “Los trabajadores Salvadoreños son muy confiables los cuales realizan lo que dicen que harán”.
- “Es cuestión de productividad, los trabajadores de la confección salvadoreños son más productivos que los trabajadores hondureños”<sup>3</sup>

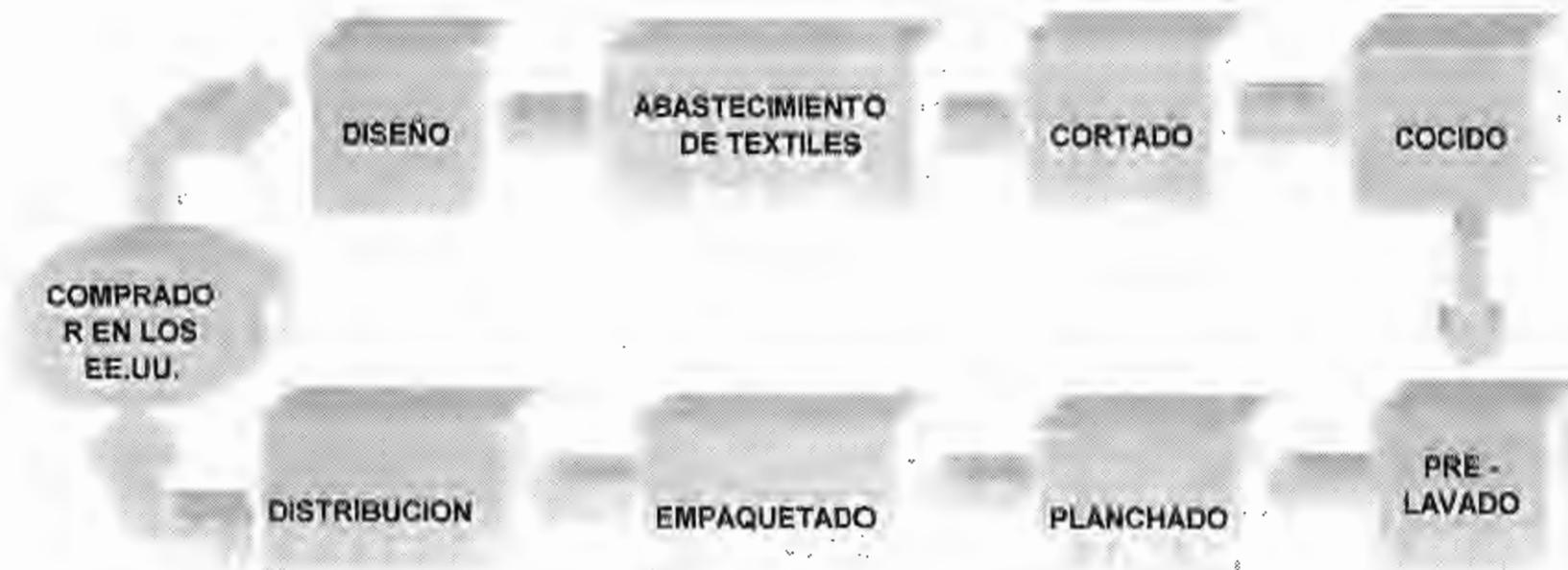
Con esto podemos concluir, que la industria de la confección salvadoreña posee grandes oportunidades ante países consumidores de productos de ropa, solo bastaría en que la industria se abriera camino al logro de la satisfacción del cliente extranjero, lográndolo a través de incrementos en la supervisión de controles más estrictos de calidad, lo cual los llevaría a ser más competitivos en los mercados extranjeros

---

<sup>3</sup> Fuente: Construyendo las ventajas competitivas de El Salvador, Fase II, Junio – Octubre 1997

## PROCESOS EN LOS CUALES SE ENFOCAN LOS CONFECCIONISTAS DE EL SALVADOR

Diagrama 2



## **2.5 IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECION.**

### **2.5.1 IMPORTACIA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECIÓN EN MEXICO Y ALGUNOS PAISES DE LATINOAMERICA**

La confección es una de las actividades de mayor tradición en México, cuyos antecedentes como industrias datan de principios de siglo. Actualmente es reconocida en el ámbito mundial por la calidad de sus prendas confeccionadas así como por la seriedad en el cumplimiento de pedidos, Además de la gran aceptación que tiene la confección en México han sido demandados en forma creciente en diversos mercados, destacando Gran Bretaña, Japón, España, Chile, Brasil y Canadá, Es por ello que México no solo ha logrado conquistar el mercado doméstico, el de Estados Unidos y Canadá, sino también algunos de los principales mercados de América Latina con los que México tiene firmados acuerdos comerciales. Estos acuerdos reflejan beneficios arancelarios, donde los países de Latinoamérica con quienes México ha firmado acuerdos son: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Chile, Nicaragua y Venezuela.

Además es de mencionar que dentro de las importaciones que perciben países como Estados Unidos el 97% proviene de Latinoamérica los cuales provienen de siete países, y de estos países el año 1996 El Salvador fue el 5to país proveedor más grande de los EE.UU. lo que representa el 8% del total de las importaciones de América Latina.

4 NICHOS DE MERCADO PARA EXPORTACIONES DE TEXTILES Y CONFECCION IDENTIFICADOS POR LAS CONSEJERIAS COMERCIALES DE MÉXICO

| PRODUCTOS/CONSEJERIA COMERCIAL         | LATINOAMERICA |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
|--|---------------|--------|-------|----------|-----------|------------|------|-----------|---------|---------|------|-------------|
|  | ARGENTINA     | BRASIL | CHILE | COLOMBIA | VENEZUELA | COSTA RICA | CUBA | GUATEMALA | BOLIVIA | ECUADOR | PERU | EL SALVADOR |
| Textil confección cuero calzado        |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Artículos piel y marroquinería         |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Piel y materiales sucedáneos           |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Trajes sastres y coordinados para dama |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Textiles para el hogar                 |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Telas artificiales                     |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Hilos y telas fibras naturales         |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Hilos y telas fibras sintéticas        |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Lencería                               |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Prendas de licra                       |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Prendas tejidos de punto               |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa casual caballero/niño             |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa casual dama/niña                  |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa de dormir                         |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa de mezclilla dama/caballero/niño  |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa de vestir dama                    |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa deportiva                         |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa especial de trabajo               |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa especial de invierno              |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa interior dama y caballero         |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |
| Ropa de vestir para caballero          |               |        |       |          |           |            |      |           |         |         |      |             |

4 Fuente; Internet.

## **2.5.2 INFORMACION DEL SECTOR CONFECCION**

### **Y TEXTIL EN EL MERCADO EUROPEO**

Los países de la Unión Europea cuentan con una población de más de 370 millones de habitantes, con un alto poder adquisitivo, los cuales representan uno de los principales importadores de productos del sector textil y de la confección. Esto se debe a que ven como una ventaja mandar a otros países con un menor costo de mano de obra a maquilar o bien importan de países en vías de desarrollo, productos de calidad y precios bajos, medios y medio-alto.

Debido a esto el mercado Europeo ofrece una alternativa muy importante para toda empresa dedicada a la industria de la confección las cuales deben tomar en cuenta que para satisfacer al consumidor Europeo tienen que adecuar los productos en cuanto a diseño, acabados y calidad de los mismos, poseer un cumplimiento con los tiempos de entrega y estar en constante contacto con los importadores. Entre las principales oportunidades de mercado que se puede tener en Europa tenemos: Ropa interior, ropa de niño, ropa casual y calcetines, entre otros.

## 2.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCIÓN.

El producto interno bruto está valorado a precio de mercado y es la suma de los valores agregados sectoriales a precios de productos, más los derechos arancelarios e impuestos de valor agregado para el caso del sector de la industria de la confección, el PIB se refleja en el apartado de prendas de vestir, y para observar un análisis del comportamiento de resultados que rinde el sector, se presenta una trayectoria desde 1993 hasta el año de 1997.

### <sup>5</sup>*Producto Interno Bruto por Rama de Actividad Económica*

*A Precios Constantes de 1990.*

*(En Millones de Colones)*

| <b>RAMA DE ACTIVIDAD</b>   | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Prendas de Vestir  | 216.2       | 226.1       | 234.6       | 232.5       | 248.0       |
| Porcentaje representativo<br>En industrias manufactureras        | 2.38%       | 2.32%       | 2.25%       | 2.20%       | 2.17%       |
| Porcentaje de presencia<br>En actividades económicas<br>Por año. | 0.5%        | 0.49%       | 0.48%       | 0.46%       | 0.48%       |

<sup>5</sup> Fuente: Revista Trimestral BCR Oct. a Dic. 1998.

# **CAPITULO III**

## **ASPECTOS DE CALIDAD**

## CAPITULO III

### ASPECTOS DE CALIDAD

#### 3.1 DEFINICION DE CALIDAD

“Calidad” es una palabra que actualmente forma parte del vocabulario cotidiano y de manera importante cuando se habla de comprar o vender productos o servicios, pero el significado que cada cual le da es diferente. Algunos lo usan ligado a la excelencia: tener lo mejor o estar a la vanguardia. Otros como un valor agregado al bien o servicio que solamente pueden costear las grandes instituciones o la gente de altos recursos. Algunos otros lo definen como un lujo innecesario “¿por qué mejorar si mis productos así se venden?”, También en los diccionarios existen muchas definiciones de “CALIDAD”. Una definición breve que tiene mucha aceptación es: “La calidad es la satisfacción del cliente” otra “ La calidad es la adecuación al uso”. Estas definiciones tan breves tienen un punto central, debe desarrollarse para proporcionar una base para la acción. La extensión de esta definición comienza con la palabra cliente, donde un cliente es aquel a quien un producto impacta.

Estas acepciones nos ayudan a mejorar la institución y crear un concepto de calidad muy ideal y poco accesible, aunque no del todo erróneas. La calidad debe ser un concepto práctico y efectivo que resuelva confusiones semánticas y que ayuden a apuntar hacia estrategias institucionales para superar algunos problemas.

Como apoyo para lograr obtener una definición operativa de lo que es la calidad se tomarán algunas definiciones de los principales impulsores de la calidad:

- “Es el grado predecible de uniformidad y funcionalidad de un producto o servicio que a bajo costo satisface el mercado” (Deming)
- “ Es la adecuación de un producto o servicio para el uso que tendrá” (Juran)
- “Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor” (Ishikawa)
- “La calidad es la pérdida mínima provocada por un producto a la sociedad desde el momento que es fabricado. Un artículo con calidad es aquel que actúa conforme a las funciones pretendidas, sin variabilidad, y que causa poca o ninguna pérdida por efectos colaterales, incluyendo el costo de su utilización” (Taguchi)
- “Calidad es cumplir con los requisitos del cliente” (Crosby)

De estas definiciones se pueden encontrar elementos comunes:

- Obtención de un producto o servicio a bajo costo.
- En el sentido de la satisfacción del cliente Deming expresa: “es un alto grado de consistencia, uniformidad y confiabilidad en cantidad, calidad del producto, costos servicios, tiempo de entrega, disponibilidad, resistencia, duración seguridad, funcionalidad, atención personal, rendimiento, precisión, facilidad de instalación, economía de mantenimiento, accesibilidad, facilidad de manejo, etc.
- Cumplir con las expectativas de los consumidores. Aquí vale la pena mencionar que cumplir este punto es realmente difícil ya que los clientes tienen movimientos en sus expectativas, nunca son las mismas.

Como se puede ver el asunto es muy sencillo, aunque es necesario pensar en ciertas implicaciones:

La primera es el enfoque sobre los clientes y ponerlos en el lugar exacto que les corresponde el cual es el corazón de la institución. Es también de entender que como los clientes son heterogéneos, las necesidades son aún más, por lo que es necesario entender a la calidad como satisfactor de necesidades. No se trata de entender a las necesidades como características de un producto en sentido técnico estrecho, sino entender a las características como conjunto y que puede satisfacer las necesidades de un producto o servicio que tengan importancia para el cliente.

El logro de la calidad requiere el desempeño de una amplia variedad de actividades identificadas o de tareas de calidad. Los ejemplos obvios son el estudio de las necesidades de calidad de los clientes, la revisión del diseño, las pruebas del producto y el análisis de las quejas reales.

Para resumir el concepto podemos decir que la calidad significa la satisfacción del cliente externo e interno. Las características del producto y la falta de deficiencias son los principales determinantes de la satisfacción.

### **3.1.1 COMO LOGRAR LA CALIDAD**

De acuerdo a la definición de calidad podemos concluir, que para lograrla es necesario cumplir con las características del producto o servicio que el cliente quiere.

En ocasiones lo que el cliente quiere no se puede medir directamente por lo que es necesario usar otros parámetros de medición de las características requeridas; la gran meta de la institución es, sin duda, satisfacer plenamente a sus clientes. Según el Dr. Deming, existen tres niveles de calidad:

- **CALIDAD IMPLICITA:** Aquella que cumple con los requisitos del cliente, en cuanto al producto en sí mismo, para lo que fue creado
- **CALIDAD EXPLICITA:** Aquella que sobrepasa los requisitos básicos y cumple con las expectativas del cliente, expresados por él mismo.
- **CALIDAD SORPRENDENTE:** Aquella en que se le entrega al cliente un bien o servicio que va más allá de lo esperado, lo cual se adelanta a las expectativas y proporcionando un valor agregado.

### **3.1.2 CONCEPTO DE CALIDAD TOTAL**

Son muchos los enfoques de los gurús de la calidad ya conocidos de diferentes autores modernos donde conceptualizán y definen este término asociado con un valor universal del ser humano de “dar y recibir” excelencia, perfección y servicio.

Calidad total, ha sido un concepto que ha pasado las fronteras de muchos países aunado a los cambios y crisis económicas. Donde el control de calidad se refiere al proceso que se emplea con el fin de cumplir con los estándares. Esto consiste en observar el desempeño real, comparándolo con algún estándar y después tomar medidas si el desempeño observado es significativamente diferente del estándar.

El proceso de control tiene la naturaleza de un ciclo de retroalimentación donde el significado de control es diferente en todo el mundo. En muchos países europeos, con frecuencia se usa control en el sentido más restringido de inspección, también algunos autores japoneses se refieren al control de calidad en la línea y fuerza de la línea, estos términos se refieren respectivamente a las actividades realizadas durante y antes de la producción.

### **3.2 EL RETO DE CALIDAD TOTAL PARA LOS INDUSTRIALES SALVADOREÑOS**

La cultura de la calidad total ha dejado de ser una moda y se ha convertido en una necesidad ineludible para las empresas salvadoreñas. La dinámica de la calidad total no puede pasar desapercibida en El Salvador pues si queremos que nuestros productos ingresen con éxito al comercio nacional o internacional es necesario que los empresarios modifiquen sus perspectivas, se renueven y pongan en el centro de sus preocupaciones al cliente, el cual exige productos de calidad y a precios competitivos, pero no solo eso también deben tener en cuenta cambios en los procesos de producción, los canales de distribución y la promoción ya que los gustos de los clientes no solo tienden a cambiar rápidamente sino que también son cada vez mayores.

En conclusión podemos decir que en absoluto nadie se opone a producir con calidad, el problema más bien parece ser que las industrias salvadoreñas, específicamente las gerencias, las cuales no se involucran en esta dinámica directamente, sino que en muchas ocasiones los gerentes intentan delegar a sus subalternos la implantación de la

calidad. En otros casos la gerencia esta consciente de la importancia de la calidad, pero no sabe cómo avanzar en el camino de la mejora o qué debe hacerse para producir con excelencia; pues en el fondo no basta tener deseos de producir con calidad sino que debe escogerse y conocerse la estrategia de calidad apropiada para la empresa.

### **3.3 LOS COSTOS DE CALIDAD**

Tradicionalmente la función del control de calidad ha sido responsable de la ejecución de los programas de calidad efectuando reportes en términos de rechazos y materiales defectuosos. Esta vital información es a menudo difícil de analizar e interpretar en términos de costos. Por eso, frecuentemente se pasan por alto oportunidades de reducir costos.

De ahí la importancia del registro y análisis de los costos de calidad de la producción para la toma de decisiones que permitan el mantenimiento, y posible mejoramiento, de la calidad de los productos o servicios ofrecidos por la empresa. Para lograr este propósito es aconsejable que los costos de calidad se presenten en términos financieros.

La necesidad de identificar estos costos no es algo nuevo, aunque la práctica no está muy extendida. Los esfuerzos por hacer presupuestos para diferentes tipos de costos de calidad son escasos y las actividades de planeación para identificar; evaluar y controlar dichos costos son más esporádicas; cuando se conocen los costos y su magnitud, se pueden tomar acciones para controlarlos y reducirlos.

Los costos de calidad pueden ser de tres tipos:

- Costos operativos de la calidad
- Costos de calidad de garantía externa.
- Costos de Calidad Ocultos

## ✓ COSTOS OPERATIVOS DE CALIDAD

Los costos operativos son aquellos en que incurre una empresa con el fin de lograr y asegurar niveles específicos de calidad, estos costos se clasifican en:

### a) Costos de Prevención

Son los costos de cualquier acción tomada para investigar; prevenir o reducir la ocurrencia de defectos y fallas

### b) Costos de Evaluación

Son los costos en que incurre para evaluar la calidad lograda.

### c) Costos por Fallas Internas

Los costos que resultan cuando un producto o servicio no cumple con los requerimientos de la calidad antes de la entrega.

### d) Costos por Fallas Externa.

Los que resultan cuando un producto o servicio no cumple con los requerimientos de calidad después de la entrega al cliente

## ✓ COSTOS DE CALIDAD DE GARANTIA EXTERNA

Los costos de calidad de garantía externa son aquellos que se relacionan con la demostración y pruebas exigidas como evidencias objetivas por los clientes.

## ✓ COSTOS DE CALIDAD OCULTOS.

Existen también costos que pueden resultar en una subestación de los costos de calidad, estos costos ocultos incluyen:

- a) Ventas potenciales perdidas
- b) Costos de rediseño por razones de calidad
- c) Costo de cambiar los procesos de manufactura
- d) Costo de cambio de software por razones de calidad
- e) Costos incluidos en los estándares
- f) Costos de manufacturas adicionales
- g) Desperdicio no reportado
- h) Costos de procesos excesivos.

## **3.4 DESARROLLO DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **3.4.1 CIRCULOS DE CALIDAD**

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

#### **DEFINICIONES**

- Un Círculo de Calidad es un pequeño grupo de personas que se reúnen voluntariamente y en forma periódica, para detectar, analizar y buscar soluciones a los problemas que se suscitan en su área de trabajo.
- Un Círculo de Calidad esta formado por pequeños grupos de empleados que se reúnen e intervienen a intervalos fijos con su dirigente, para identificar y solucionar problemas relacionados con sus labores cotidianas.
- Un Círculo de Calidad esta integrado por un reducido número de empleados de la misma área de trabajo y su supervisor, que se reúnen voluntaria y regularmente para estudiar técnicas de mejoramiento de control de calidad y de productividad, con el fin

de aplicarlas en la identificación y solución de dificultades relacionadas con problemas vinculados a sus trabajos.

- El Círculo de Calidad es un grupo pequeño que desarrolla actividades de control de calidad voluntariamente dentro de un mismo taller. Este pequeño grupo lleva a cabo continuamente, como parte de las actividades de control de calidad en toda la empresa, auto desarrollo y desarrollo, mutuo control y mejoramiento dentro del taller, utilizando técnicas de control de calidad con participación de todos los miembros.
- Un grupo pequeño de empleados que realizan tareas similares y que voluntariamente se reúnen con regularidad, en horas de trabajo, para identificar las causas de los problemas de sus trabajos y proponer soluciones a la gerencia.

La popularidad de los Círculos de Calidad, se debe a que favorecen que los propios trabajadores compartan con la administración la responsabilidad de definir y resolver problemas de coordinación, productividad y por supuesto de calidad. Adicionalmente, propician la integración y el involucramiento del personal de la empresa con el objetivo de mejorar, ya sea productos o procesos.

En otras palabras los Círculos de Calidad se dan cuenta de todo lo erróneo que ocurre dentro de una empresa, dan la señal de alarma y crean la exigencia de buscar soluciones en conjunto. En la mayoría de los casos, un Círculo comprende un proyecto de estudio que puede solucionarse en tres meses aproximadamente y que no tomara arriba de un semestre.

## OBJETIVOS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

1. Propiciar un ambiente de colaboración y apoyo recíproco a favor del mejoramiento de los procesos operativos y de gestión.
2. Fortalecer el liderazgo de los niveles directivos y de supervisión
3. Mejorar las relaciones humanas y el clima laboral.
4. Motivar y crear conciencia y orgullo por el trabajo bien hecho.
5. Concientizar a todo el personal sobre la necesidad de desarrollar acciones para mejorar la calidad.
6. Propiciar una mejor comunicación entre los trabajadores y los directivos o gerentes.
7. Dar a conocer los avances y obstáculos a vencer para lograr una mejora constante.

La misión de un Círculo pueden resumirse en:

- Contribuir a mejorar y desarrollar a la empresa.
- Respetar el lado humano de los individuos y edificar un ambiente agradable de trabajo y de realización personal.
- Propiciar la aplicación del talento de los trabajadores para el mejoramiento continuo de las áreas de la organización.

## CARACTERISTICAS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

- Los Círculos de Calidad son grupos pequeños. En ellos pueden participar desde cuatro hasta quince miembros. Ocho es el número ideal. Se reúnen a intervalos fijos

(generalmente una vez a la semana) con un dirigente, para identificar y solucionar problemas relacionados con sus labores cotidianas.

- Todos sus miembros deben laborar en un mismo taller o área de trabajo. Esto le da identidad al Círculo y sentido de pertenencia a sus integrantes.
- Los integrantes deben trabajar bajo el mismo jefe o supervisor, quien a su vez es también integrante del Círculo.
- Por lo regular, el jefe o supervisor es también jefe del Círculo. Este no ordena ni toma decisiones, son los integrantes en conjunto quienes deciden.
- La participación es voluntaria, tanto para el líder como para los miembros.
- Los Círculos se reúnen una vez a la semana durante las horas hábiles y reciben remuneración adicional por este trabajo.
- Lo ideal es que las reuniones se celebren en lugares especiales alejados del área de trabajo.
- Los miembros del Círculo deben recibir capacitación especial para participar adecuadamente, tanto previa a la creación del Círculo, como continua durante su operación.
- Los miembros del grupo y no la gerencia son quienes eligen el problema y los proyectos sobre los cuales habrá de trabajarse.
- Los Círculos deben recibir asistencia o asesoría para analizar un problema y decidir al respecto.
- La empresa debe efectuar evaluaciones periódicas para comprobar si se proporciona lo necesario para la operación de los Círculos de Calidad, así como para la ejecución de las propuestas que de estos se deriven.

## ESTABLECIMIENTO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD

Para la introducción de los Círculos de Calidad en una empresa se requiere fundamentalmente llevar a cabo las siguientes fases o etapas:

1. Convencer y comprometer a la dirección General en el proceso.
2. Establecer la organización necesaria para la administración de los Círculos de Calidad, a partir de una unidad administrativa encargada de coordinar su introducción y operación.
3. Comprometer al sindicato.
4. Desarrollar un plan de trabajo para la introducción de los Círculos de Calidad, a efecto de que estos formen parte de la operación del negocio.
5. Reglamentar la forma de operación de los Círculos de Calidad.
6. Desarrollar los sistemas de apoyo para los Círculos de Calidad.
7. Aplicar programas de capacitación a todo el personal y niveles de la empresa, para que se tenga un conocimiento y metodología de trabajo homogéneos.
8. Disponer de los apoyos didácticos y logísticos para las tareas de los Círculos de Calidad.

Al vender la idea de los Círculos de Calidad, es necesario proceder de arriba hacia abajo. Primero se debe involucrar a los ejecutivos y al sindicato, después a los gerentes de nivel medio y finalmente a los empleados.

Posteriormente, durante el establecimiento de los Círculos de Calidad, es conveniente comenzar por el nivel medio capacitando a los gerentes con el fin de que comprendan cuales son los objetivos del programa, la función que ellos deben desempeñar y los

beneficios que disfrutaran. Después se debe capacitar a los supervisores de primera línea como jefes de los Círculos de Calidad. Finalmente se debe enseñar a los empleados las técnicas para solucionar problemas en grupo y los métodos para la toma de decisiones en conjunto.

Es conveniente establecer un programa piloto, cubriendo departamento por departamento, hasta abarcar toda la empresa. Tres círculos es un buen número para empezar, se podrán atender adecuadamente y se aprenderá de estos.

## ORGANIZACIÓN DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Una vez aprobada la decisión de iniciar la formación de los Círculos de Calidad, debe desarrollarse la organización básica para su instalación y operación:

### ➤ El comité de Dirección

Se forma por los niveles superiores de la organización. Su propósito es coordinar las actividades necesarias para la introducción y mantenimiento en operación de los Círculos de Calidad. Asimismo, decide acerca de la viabilidad de las propuestas que surjan de los propios Círculos de Calidad, y en su caso vigila su instrumentación. Se recomienda que sus integrantes no sean más de 13 personas.

### • OFICINA DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD

Es la encargada de la administración del programa. Debe elaborar el plan de introducción, vigilar su ejecución; también es responsable de la contratación de la asesoría externa que se requiera e instructores. Controla e informa de los avances al Comité de Dirección.

Por otra parte existen personas encargadas del desarrollo de los Círculos de Calidad:

- **EL FACILITADOR**

Es el responsable para dirigir las actividades de los Círculos y atender sus juntas. Siendo también miembro de la oficina de los Círculos de Calidad sirve como enlace o vía entre los Círculos y el resto de la compañía y reporta a una alta autoridad que apoya la idea de los círculos de control de calidad. Otras responsabilidades incluyen el entrenamiento de líderes y la formación de otros círculos dentro de la organización.

- **EL LÍDER DEL CIRCULO DE CALIDAD**

El supervisor es el líder natural del grupo de trabajo y a la vez el símbolo de respaldo de la Gerencia. Con el tiempo, los integrantes del Círculo de Calidad eligieran al líder que más prefieran según sus acuerdos, mientras tanto y hasta que esto suceda, el supervisor será el elegido.

- **EL INSTRUCTOR**

Organiza y realiza los cursos de capacitación para gerentes, supervisores y jefes de los Círculos, así como para los empleados miembros de los Círculos y asesores. Inicialmente, los cursos están dirigidos a explicar las funciones que cada cual debe desempeñar dentro del proceso, después la capacitación se orienta al manejo de herramientas y técnicas para la identificación y resolución de problemas.

- **EL EXPERTO**

Es aquel que por su conocimiento científico o técnico está facultado para dictaminar la factibilidad de la solución o medida propuesta por el Círculo de Calidad.

## CAPACITACION

Las primeras acciones de capacitación deben dirigirse al facilitador y los Gerentes. El facilitador a su vez entrena a los líderes, quienes a su vez entrenarán a los miembros del Círculo.

El facilitador necesita al menos dos cursos de 40 horas; El líder necesita un curso de 24 horas y los primeros 15 a 30 minutos de cada junta de cada Círculo pueden ser utilizados para entrenar a sus miembros.

El tiempo mínimo de Capacitación es de 10 horas, una vez a la semana durante las sesiones ordinarias, o una sola sesión en un mismo día fuera del sitio de trabajo. Esto será dictado por el asesor y el jefe del Círculo.

### TEMAS PARA INICIAR LA CAPACITACION:

1. Motivación inicial
2. Concepto de los Círculos de Calidad. Estructura y proceso.
3. Breve historia de la expansión de los Círculos de Calidad
4. Conocimientos básicos para llevar a cabo una reunión: papel del jefe, de los miembros, del secretario y el asesor, elaboración de la orden del día.
5. Técnicas fundamentales de los Círculos de Calidad diseñadas para solucionar problemas:
  - Improvisación de ideas en grupo
  - Diagramas de flujo
  - Análisis de Pareto

- Diagrama de causa y efecto
- Histogramas
- Gráficos
- Cuadros de Control
- Hojas de verificación
- Matrices para decisiones
- Análisis de costo-beneficio.

6. Proceso fundamental de los Círculos de Calidad para la solución de problemas:

- A. Identificación del problema
- B. Análisis del problema y recopilación de información
- C. Búsqueda de soluciones
- D. Selección de una solución
- E. Presentación de la solución a la Gerencia
- F. Ejecución de la solución
- G. Evaluación de la solución

7. Reglas de los Círculos de Calidad dentro de la empresa.

### **3.4.2 DIAGRAMA DE PARETO**

#### **DEFINICIONES :**

- Es una técnica para presentar el estado de la naturaleza.
- Es una forma de administración de proyectos.
- Es una forma de pensar acerca de los problemas que nos afectan y tomar decisiones para resolverlos.

Esta técnica fue diseñada por el Dr. Joseph Juran, considerando los análisis realizados por:

- Vilfredo Pareto ( Economista Italiano, 1897) el cual observa el problema de los pocos vitales y los muchos triviales en la distribución de la riqueza.
- M.O. Lorenz ( Economista Estadounidense, 1904) que desarrolló una curva acumulativa para ilustrar la distribución de la riqueza.

Juran aplicó el principio de los pocos vitales y muchos triviales como un principio universal a todos los fenómenos, e integró la técnica de Pareto y Lorenz para diseñar la Gráfica de Pareto.

El diagrama de Pareto indica cual problema debe ser resuelto primero, ya que representa en forma ordenada la ocurrencia de mayor o menos impacto de dichos problemas o áreas de oportunidad en general. Esto hace de esta herramienta, generalmente el primer paso para la realización de mejoras.

## PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR EL DIAGRAMA DE PARETO

### PASO 1.

Decidir qué problemas investigar y cómo recoger los datos.

- ✓ Problemas: definir los problemas ( Ej. : Quejas de los clientes, reprocesos, errores, etc.)
- ✓ Datos: definir el método de recolección de datos y el periodo de duración.

PASO 2.

Diseñar una tabla para conteo de datos, la cual incluye el problema a analizar, el conteo y el total. Fig. 1

| TITULO DE DEFECTO | CONTEO | TOTAL |
|-------------------|--------|-------|
| <b>A</b>          |        |       |
| <b>B</b>          |        |       |
| <b>C</b>          |        |       |
| <b>D</b>          |        |       |
| <b>TOTAL</b>      |        |       |

PASO 3.

Registrar los datos en la tabla y calcular los totales.

FIG. 2

| TITULO DE DEFECTO | CONTEO | TOTAL |
|-------------------|--------|-------|
| <b>A</b>          |        | 9     |
| <b>B</b>          | .....  | 42    |
| <b>C</b>          | ...    | 104   |
| <b>D</b>          |        | 5     |
| <b>E</b>          |        | 14    |
| <b>TOTAL</b>      |        | 174   |

PASO 4.

Elaborar otra tabla la cual incluya el problema a analizar el conteo, el total acumulado, el porcentaje y el porcentaje acumulado.

| TIPO DE DEFECTO       | NUMERO DEFECTOS | TOTAL ACUMUL. | % | % ACUMUL. |
|-----------------------|-----------------|---------------|---|-----------|
| C<br>B<br>E<br>A<br>D |                 |               |   |           |
| TOTAL                 |                 |               |   |           |

PASO 5.

Organizar los ítems por orden de cantidad y proceder a completar la tabla de datos.

| TIPO DE DEFECTO | NUMERO DEFECTOS | TOTAL ACUMUL. | %     | % ACUMUL. |
|-----------------|-----------------|---------------|-------|-----------|
| C               | 104             | 105           | 59.77 | 59.77     |
| B               | 42              | 146           | 24.13 | 83.9      |
| E               | 14              | 160           | 8.05  | 91.95     |
| A               | 9               | 169           | 50.17 | 97.12     |
| D               | 5               | 174           | 2.87  | 100       |
| TOTAL           | 174             |               |       |           |

#### PASO 6.

Dibujar dos ejes verticales y un eje horizontal.

El eje horizontal incluye el problema a analizar, uno de los verticales la frecuencia acumulada y el otro el porcentaje acumulado. FIG. 5

#### PASO 7.

Teniendo los datos de la tabla construir el diagrama de barras. FIG. 6

#### PASO 8.

Proceder a dibujar la curva acumulada de las frecuencias. FIG. 7

#### PASO 9.

Como ultimo paso se realiza la interpretación de los resultados. FIG.8

FIGURA 5

## EL DIAGRAMA DE PARETO PASO 7: CONSTRUYA UN DIAGRAMA DE BARRAS

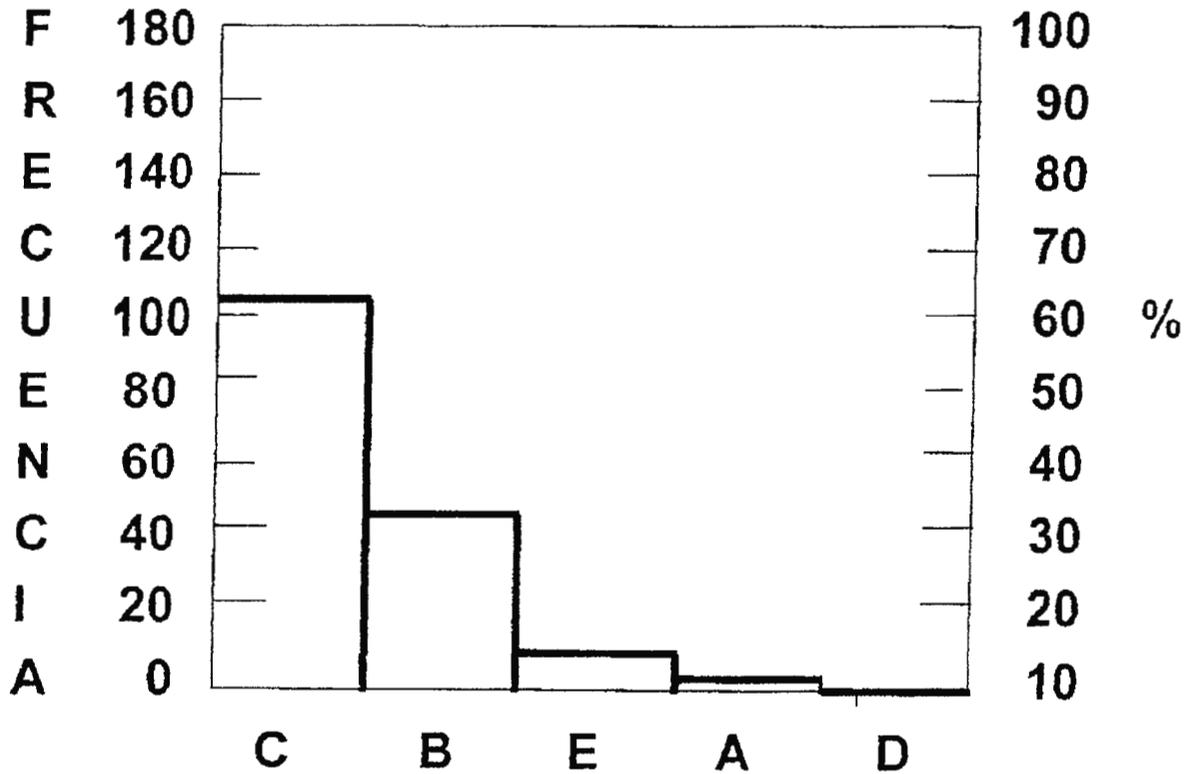


FIGURA 6

## EL DIAGRAMA DE PARETO PASO 8: DIBUJE LA CURVA ACUMULADA

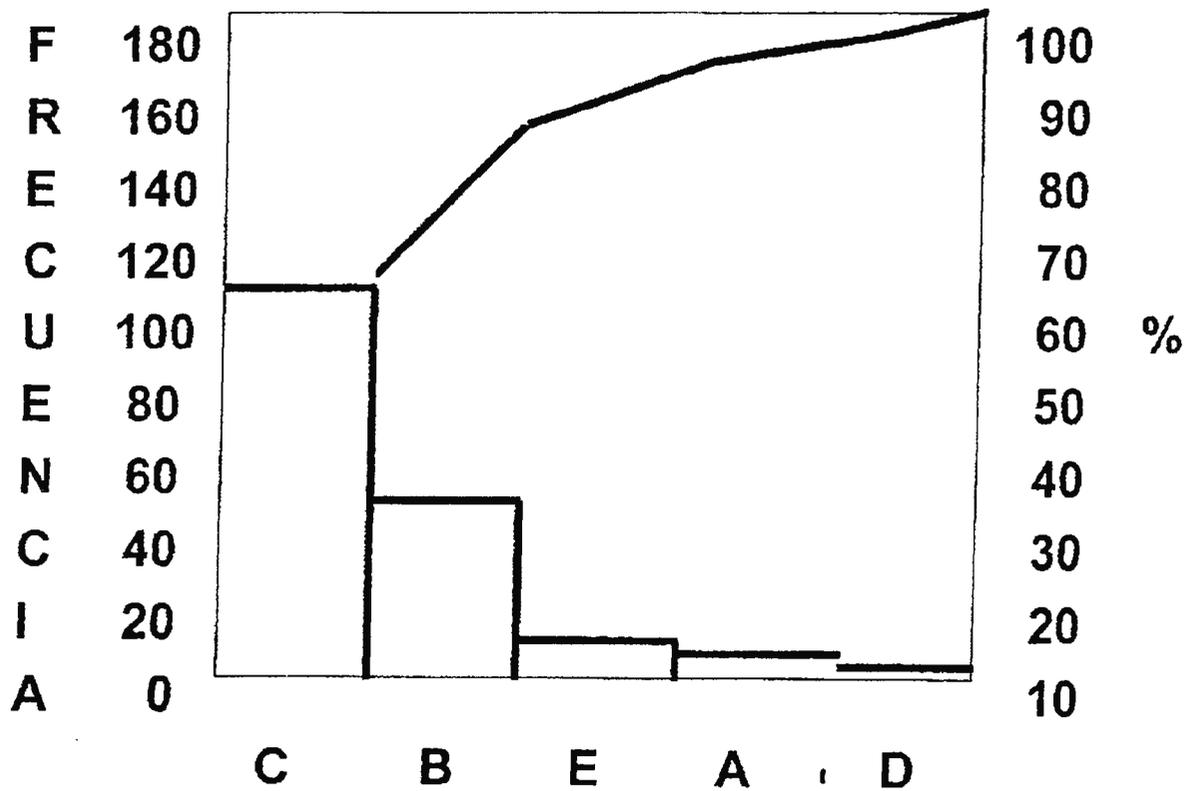
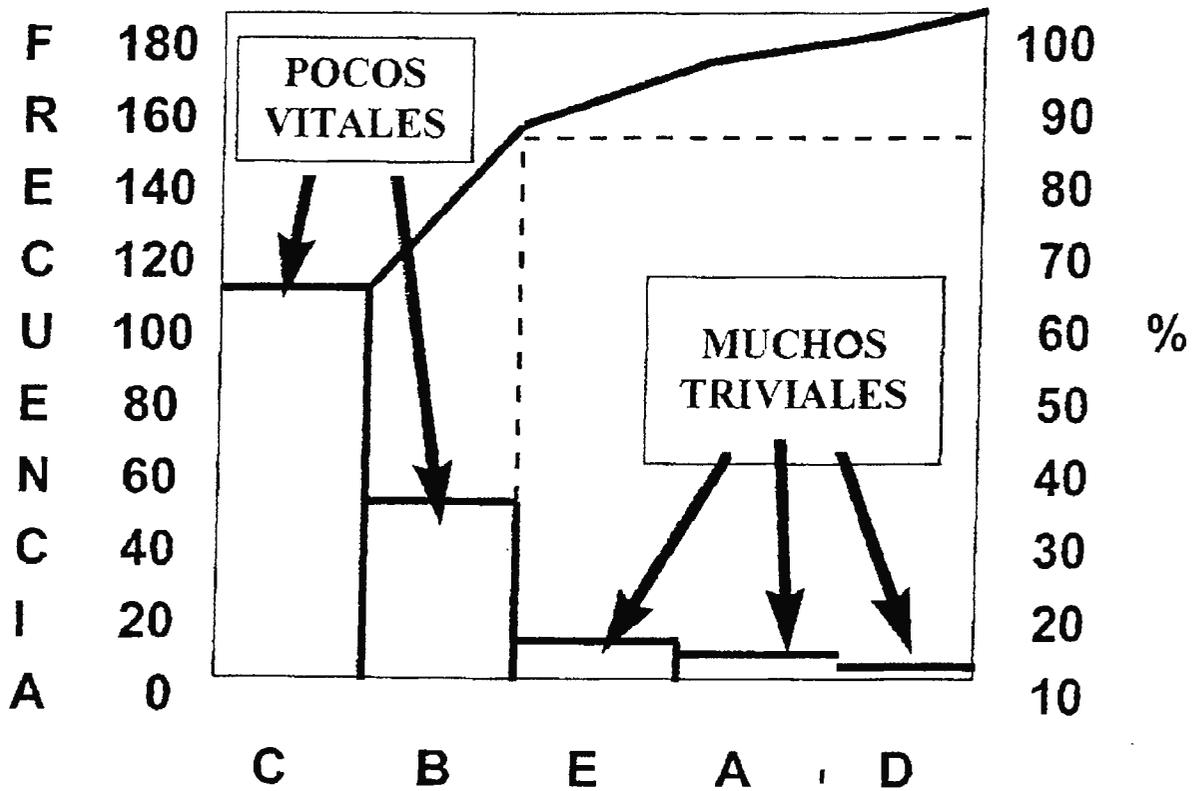


FIGURA 7

## EL DIAGRAMA DE PARETO PASO 9: INTERPRETE LOS RESULTADOS



### 3.4.3 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO

También conocido como “ Espina de Pescado”, fue propuesto por Kaoru Ishikawa, profesor de la Universidad de Tokio.

Ejemplo de un diagrama de Causa-Efecto

#### PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

##### PASO 1.

Describir el efecto o atributo de calidad a estudiar.

##### PASO 2.

Dibujar la línea principal o espina dorsal.

##### PASO 3.

Escribir las causas primarias ( Ejem: método, materiales, Recurso Humano, ambiente, máquina, etc.

##### PASO 4.

Escribir las causas secundarias ( causas subsidiarias)

##### PASO 5.

Escribir las causas raíces

## PASO 6.

Proceder a la interpretación del diagrama.

## PASO 7.

Realizar diagramas para cada una de las ramas.

## SUGERENCIAS PARA ELABORAR EL DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

- ✓ Identificar todos los factores relevantes mediante consulta y discusión entre muchas personas.
- ✓ Expresar las causas de forma concreta.
- ✓ Hacer un diagrama para cada característica.
- ✓ Escoger una característica y unos valores medibles.
- ✓ Descubrir factores sobre los cuales sea posible actuar
- ✓ Aplicar la regla " 3-7", es decir no menos de 3 y no más de 7.

## SUGERENCIAS PARA EL USO DEL DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

- ✓ Asignar la importancia de cada factor con base en datos ( mediciones, pruebas).
- ✓ Tratar el mejorar el Diagrama de Causa-Efecto mientras sea posible su uso.

### 3.4.4 TORMENTA DE IDEAS

El propósito de la tormenta de ideas es mejorar la solución de problemas encontrando soluciones poco nuevas y poco usuales.

#### REGLAS PARA UTILIZAR LA TORMENTA DE IDEAS.

- ✓ No se deben criticar las ideas que se generan.
- ✓ Es mejor mientras más radicales son las ideas.
- ✓ Se insiste en la cantidad de producción de ideas.
- ✓ Se estimula la mejoría de las ideas por otros.
- ✓ Se aplica con presión de tiempo.

#### PROCEDIMIENTO DE LA TORMENTA DE IDEAS

1. Preparar los materiales que se utilizarán ( Papel, plumones).
2. Disposición circular del grupo.
3. Elegir un Coordinador.
4. Elegir un Secretario.
5. Medición de tiempos ( 1min/persona promedio, aplicar la señal “paso”).
6. Rotación de los turnos para opinar rápidamente.
7. Integrar ideas repetidas.
8. Se deben aclarar las ideas confusas.
9. Eliminar las ideas no-factibles para el proyecto.
10. Priorizar las ideas más factibles para el proyecto.

11. Definir la ruta crítica.
12. Iniciar de nuevo si es necesario.

### **3.4.5 DIAGRAMA DE AFINIDAD**

Esta técnica le da forma o estructura a un problema complejo, divide un problema complejo en sus partes constituyentes y facilita el logro de acuerdos.

#### **PROCEDIMIENTO DEL DIAGRAMA DE AFINIDAD**

1. Definir el problema a resolver para la sesión.
  - ✓ Se toma un acuerdo acerca del problema de análisis.
  - ✓ Se recuerda el procedimiento a seguir y se fija un tiempo límite.
2. Cada miembro del grupo genera ideas individualmente acerca del problema, escribiéndolas en forma clara y concisa en tarjetas.
3. Las tarjetas se van pegando en una superficie que sea visible por todos, en este momento el orden de las tarjetas no es crucial.
4. A medida que las tarjetas son leídas se van agrupando por afinidad, al final de esta fase las tarjetas deben quedar agrupadas en conglomerados claramente definidos.
5. En esta fase se identifican y asignan títulos o etiquetas a cada categoría o grupo de tarjetas, se debe verificar que las tarjetas/ideas de cada categoría concuerden con el título o nombre de la categoría.

### 3.4.6 TECNICA DEL GRUPO NOMINAL

Es una técnica que mezcla los aspectos individuales del voto con una discusión limitada para ayudar a construir consenso y lograr una decisión de grupo en la resolución de un problema definido.

Se debe utilizar la técnica del grupo nominal:

- ✓ Cuando nos enfrentamos con un tema sensitivo y controversial y una gran cantidad de detalles que pueden paralizar la discusión.
- ✓ Se debe asegurar que todos los miembros del grupo participen
- ✓ Cuando el grupo ha identificado la causa raíz de un problema pero identificar la solución es difícil.

#### PASOS DE LA TECNICA DEL GRUPO NOMINAL

1. Al inicio de la sesión el problema se define y se aclara completamente para todos los miembros del grupo.
2. Individualmente y en silencio se definen las ideas, estas deben ser enunciadas con pocas palabras.
3. El coordinador del grupo recolecta las ideas en rondas, hasta que las ideas se agotan (en este nivel el grupo aun no discute las ideas).
4. El objetivo de este paso es únicamente aclarar y no argumentar o discutir las alternativas.

5. Las ideas deben ser evaluadas individualmente y en silencio por medio de una escala ordinal.
6. Calcular los puntajes totales para cada alternativa.
7. Discutir con el grupo la legitimidad de las alternativas seleccionadas, generalmente se seleccionan las dos o tres alternativas con los mejores puntajes.

### **3.4.7 BENCHMARKING**

El anticipar un nuevo ambiente competitivo puede traer como consecuencia la creación de una nueva visión para la compañía. Al buscar aprender el mejor, una compañía puede entender el dónde, cómo, y porqué otras empresas de su sector tienen éxito.

Benchmarking ayuda a las empresas a entender como las organizaciones alcanzan la excelencia. Además con esta práctica descubren cuáles méritos serán los mejores indicadores de la calidad del desempeño operacional, financiero y del servicio.

No hay una sola definición para benchmarking, pero en general se puede definir como:

Proceso en el cual compañías de diferentes industrias se “asocian” para compartir información sobre su desempeño para aprender uno del otro.

El benchmarking se ha convertido en una practica gerencial estándar entre las empresas reconocidas por su excelencia. Motorola cuenta con un proceso de cinco pasos, Bristol-Myers lo divide en siete pasos, AT&T utiliza nueve, y Xerox lo hace en doce pasos.

En todos los casos, los proyectos de benchmarking son realizados por pequeños equipos de trabajo. Estos equipos tienen tres retos:

- Establecer relaciones con empresas compatibles.
- Trabajar con los socios para aprender sobre las áreas de mejores prácticas.
- Hacer recomendaciones específicas para desaparecer las diferencias del desempeño.

La mejora de procesos con Benchmarking es un ciclo de siete pasos:

1. Enfocar en uno o varios de los procesos significativos del negocio.  
En este primer paso se escoge cuál proceso se va a mejorar.
2. Solicitar comparaciones de mejores prácticas. Se debe de comparar sus prácticas con empresas similares. Hay que establecer sociedades, hacer juntas introductoras, empezar a escribir una lista de preguntas y buscar el mejor.
3. Identificar medidas adecuadas de desempeño. Se debe conocer qué mediciones proporcionan la máxima información sobre el desempeño.
4. Definir méritos razonables y tolerancias de variación. Especificar exactamente cuáles serán las medidas que se van a usar y cual va a ser el rango de variación de puntos óptimos tolerado.
5. Implementar un sistema de medición tecnológico en donde sea posible transferir la solución del papel a la gente, y de la gente a los sistemas. Se deben programar juntas informativas sobre el progreso del proyecto y sesiones de entrenamiento profesional que propicien actitudes cruciales como entusiasmo y entrega al proyecto.
6. Monitorear el desempeño diario, semanal, mensual, trimestral o anual como sea necesario, con la gente y los sistemas en su lugar, el equipo de Benchmarking incluye en el proyecto al dueño, el cual toma la responsabilidad del éxito.

7. Evaluar el desempeño con la varianza tolerada y las soluciones propuestas, los resultados de la evaluación continua deberán ser usados en la toma de decisiones en todos los niveles.

La mejor manera de comenzar un Benchmarking es haciendo las preguntas adecuadas:

- ¿Cuáles son los objetivos del negocio?
- ¿Cuáles serían ejemplos de que hemos alcanzado la excelencia en estos objetivos?
- ¿Qué debemos hacer para realizar estos objetivos?
- Cómo se monitorea el progreso.

### **3.4.8 DESPLIEGUE DE LA FUNCION DE CALIDAD (Q.F.D.)**

La función despliegue de Calidad colabora en el equipo interfuncional de marketing, investigación y desarrollo, fabricación y ventas, ayudándolos a centrarse en el desarrollo de productos, además brinda procedimientos para mejorar el proceso centrándose básicamente en el lenguaje del cliente.

La necesidad de un cliente es una descripción, para utilizar sus mismas palabras, del beneficio que ellos quieren obtener mediante el producto o servicio. Habitualmente en las conversaciones con los clientes se identifican entre 100 y 400 necesidades entre las que se incluyen las necesidades básicas ( lo que el cliente supone que hará el producto), las necesidades enunciadas ( aquellas necesidades que sí fueran satisfechas, harían del cliente un consumidor satisfecho).

Para poder manejar las necesidades del cliente, éstas deben estar estructuradas en jerarquías. Las necesidades primarias, también conocidas como necesidades estratégicas,

son en general las primeras 5 a 10 necesidades que fijan el rumbo estratégico del producto. Las necesidades secundarias, también conocidas como necesidades tácticas, se elaboraran a partir de las necesidades primarias cada necesidad primaria genera habitualmente entre 3 y 10 necesidades secundarias. Estas necesidades indican más específicamente lo que puede hacerse para satisfacer la necesidad estratégica (primaria) correspondiente. En la mayoría de los casos, las necesidades secundarias generan necesidades terciarias muy detalladas. Estas necesidades terciarias indican específicamente como puede el equipo de diseño satisfacer las necesidades secundarias. Los clientes quieren que sus necesidades sean debidamente satisfechas, pero algunas necesidades son más prioritarias que otras, estas prioridades ayudan al equipo de QFD a tomar decisiones que equilibran el costo de satisfacer una necesidad y el beneficio que recibe el cliente.

Para cumplir con las necesidades del cliente, el producto o servicio debe satisfacer necesidades medibles. De la misma manera que el equipo de diseño mide los productos disponibles con respecto a las necesidades del cliente, mide también los productos competitivos por medio de las unidades físicas específicas por los atributos del diseño.

El equipo a menudo estima costos, factibilidad y dificultad técnica cuando trata de introducir cambios en cada uno de los atributos del diseño.

### **3.4.9 HISTOGRAMA**

El propósito de los Histogramas es el de clasificar los datos en la forma más significativa posible, estos se centran en la frecuencia de ocurrencia en un orden secuencial, similar al de análisis de Pareto.

Es una serie de rectángulos yuxtapuestos colocados sobre los ejes de coordenadas cartesianas; en el eje de las abscisas (  $X$  ) se escriben los puntajes y en el eje de las ordenadas (  $Y$  ) se escriben las frecuencias absolutas. De acuerdo al tipo de intervalo de clase que posea la distribución se consideran dos casos: de intervalo constante y de intervalo no constante.

#### **HISTOGRAMA DE INTERVALO CONSTANTE**

Es una serie de rectángulos yuxtapuestos de base igual al intervalo de clase y altura correspondiente a la frecuencia absoluta.

#### **HISTOGRAMA DE INTERVALO NO CONSTANTE**

Cuando el intervalo de clase es variable, en el eje de las abscisas se escriben los límites aparentes inferiores, conservando la amplitud de cada intervalo.

### 3.4.10 MATRIZ DE PRIORIDADES

La matriz de prioridades es una técnica para priorizar tareas, atributos y características de productos y servicios, basándose en criterios debidamente ponderados. Esta técnica es diseñada para reducir racionalmente el foco de atención hacia las características más esenciales del grupo planificador antes de realizar una detallada implementación de la planificación.

La matriz de prioridades debe ser utilizada cuando:

- Los puntos clave de un problema han sido identificados y las opciones generadas para su resolución demandan ser reducidas y seleccionadas objetivamente.
- Los requisitos para una buena solución están acordados pero no hay acuerdo sobre la importancia relativa de cada uno de ellos.
- Existen recursos limitados para la implementación encaminada a resolver el problema.
- Las opciones generadas tienen una interrelación muy fuerte ( todas pueden ser igualmente importantes).
- Se han generado o identificado los momentos o instancias de la resolución del problema pero hace falta ordenarlos en secuencia.

## USOS TIPICOS DE LA MATRIZ DE PRIORIDADES

- Un comité seleccionador en una universidad compara y selecciona candidatos para el puesto de decano de una facultad.
- Un comité corporativo de Calidad total está identificando todos los atributos competitivos que deben ser abordados en el proceso de mejora queriendo además, identificar los más importantes.
- Un equipo planificador decidiendo si compra un gran sistema computarizado, está tratando de seleccionar de entre varias opciones el equipo que reúna la mejor mezcla de atributos críticos para la empresa.
- Un grupo de planificadores de la educación están decidiendo como desarrollar un mejor sistema de supervisión para aumentar la calidad de la educación.

### 3.4.11 CARTAS DE CONTROL

La carta de control es un dispositivo que puede emplearse para la vigilancia en línea del proceso. Las cartas de control también pueden emplearse para estimar los parámetros de un proceso de producción y con esta información, determinar la idoneidad del proceso.

La carta de control es una gráfica de una característica de calidad que ha sido medida o calculada a partir de una muestra contra el número de muestra o el tiempo. A menudo las muestras se eligen en intervalos periódicos ( por ejemplo, cada hora). La carta contiene una línea central ( LC ) que representa el valor promedio de la característica de

calidad correspondiente al estado bajo control ( esto es cuando solo están presentes causas aleatorias. Las otras dos líneas horizontales, el límite superior de control ( LSC ) y el límite inferior de control ( LIC ), estos límites se escogen de modo que si el proceso está bajo control, casi todos los puntos muestrales se encuentran entre ellos.

El proceso se supone bajo control siempre y cuando los puntos de la gráfica se encuentren dentro de los límites de control, con lo que no es necesario emprender ninguna acción, sin embargo un punto que esté fuera de los límites de control se interpreta como evidencia de que el proceso está fuera de control, con lo que se requiere la investigación y la acción correctiva para encontrar y eliminar la causa o causas asignables responsables de este comportamiento.

Aun cuando todos los puntos de la gráfica se encuentren dentro de los límites de control se comportan de manera sistemática o no aleatoria, entonces esto es un indicador de que el proceso está fuera de control.

## RAZONES QUE EXPLIQUEN LA POPULARIDAD DE LAS GRÁFICAS DE CONTROL.

- Las cartas de control son una técnica probada para mejorar la productividad. Un programa exitoso de carta de control reduce el desperdicio y la necesidad de volver a trabajar el producto, los cuales son los principales asesinos de la productividad en cualquier operación.
- Las cartas de control son eficaces en la prevención de defectos. Si no se tiene un control de procesos eficaces, entonces se le está pagando a alguien por fabricar productos que no cumplen con los requerimientos.

- Las cartas de control evitan ajustes innecesarios al proceso. Estos ajustes usualmente dan como resultado un deterioro en el rendimiento del proceso.
- Las cartas de control proporcionan información de diagnóstico. Esta información permite que el operador implante un cambio en el proceso que conduzca a la mejora de su rendimiento.
- Las cartas de control proporcionan información sobre la capacidad del proceso, esta información tienen mucho uso por parte de los diseñadores del producto y del proceso.

## PASOS PARA ESTABLECER UNA GRAFICA DE CONTROL

1. Elegir la característica que debe graficarse, es decir dar una alta prioridad a esa característica que por el momento tiene una tasa de defectos alta. Un análisis de Pareto puede establecer las prioridades. Dentro de este paso se deben establecer los métodos de medición que proporcionará el tipo de datos necesarios para el diagnóstico de problemas, así también determinar el tiempo más cercano en el proceso de producción en el que se pueden hacer pruebas para obtener información sobre las causas atribuibles.
2. Elegir el tipo de gráfica de control.
3. Decidir la línea central que debe usarse y la base para calcular los límites.

4. Proporcionar un sistema de recolección de datos. Si la gráfica de control ha de servir como una herramienta cotidiana en la planta, debe ser sencilla y conveniente en su uso.
5. Calcular los límites de control y proporcionar instrucciones específicas sobre la interpretación de los resultados y las acciones que se deban tomar.
6. Graficar los datos e interpretar los resultados.

### **3.4.12 GRAFICO DE BARRAS**

Este gráfico es idéntico al histograma, en su construcción y en su figura, con la diferencia de que sus rectángulos no se encuentran unidos y sus respectivas bases son medidas arbitrariamente es decir que no son iguales a los intervalos de clases.

Al construir gráficas de barras, deben tenerse presente las siguientes consideraciones:

1. Las barras no deben ser ni excesivamente cortas y anchas, ni demasiado largas y angostas.
2. Entre barra y barra deberá dejarse un espacio que no sea menor aproximadamente, que la mitad del ancho de una barra, ni mayor que el ancho de la misma.
3. Las líneas que sirven como guías ayudan a leer la gráfica.
4. El gráfico de barras puede hacerse en forma vertical u horizontal

### **3.4.13 HOJAS DE VERIFICACIÓN**

En el control estadístico de la calidad se hace uso con mucha frecuencia de las hojas de verificación, ya que es necesario comprobar constantemente si se han recabado los datos solicitados o si se han efectuado determinados trabajos.

El esquema general de estas hojas es el siguiente:

En la parte superior se anotan los datos generales a los que se refieren las observaciones o verificaciones a realizar; en la parte inferior se transcribe el resultado de dichas observaciones y verificaciones.

Algunos de los usos de las hojas de verificación en el proceso de producción son los siguientes:

- 1) Para verificar la distribución del proceso de producción.
- 2) Para verificar los defectos.
- 3) Para verificar las causas de los defectos.
- 4) Para verificar la localización de los defectos.
- 5) Para confirmar si se han hecho las verificaciones programadas.

### **3.4.14 DIAGRAMA DE DISPERSION**

Se ha visto que el diagrama de causa y efecto ayuda a identificar las posibles causas de una característica de calidad, y que el diagrama de Pareto, al ordenar las causas, facilita ver cuales de estas deben eliminarse en forma prioritaria, a fin de reducir en gran medida el número de productos defectuosos.

Con el propósito de controlar mejor el proceso y, por consiguiente de mejorarlo, resulta a veces indispensable conocer la forma como se comparten entre si algunas variables. En otras palabras, se trata de averiguar si el comportamiento de unas influye en el comportamiento de otras, y en qué grados. Los diagramas de dispersión muestran la existencia, o no, de esta solución.

### 3.4.15 ESTRATIFICACION

Los propósitos del diagrama de Estratificación son:

- Para usar como ayuda en la solución de problemas cuando se aplica a tres áreas principales:
  1. Recopilación de datos
  2. Análisis de datos
  3. Muestras y pruebas
- Dividir o clasificar los datos en grupos relacionados para que así cada grupo pueda ser estudiado en forma separada.
- Usar una técnica de pensamiento convergente

Las reglas para el uso de esta herramienta son:

- Estratificar significa dividir u ordenar en clases, por tanto, los datos de fuentes separadas deben mantenerse separados.
- Se Estratifican los datos por trabajador, máquinas, equipo, proceso, etc.
- Si los datos no están estratificados en grupos separados antes de representarlos en tablas o en gráficas, resultara difícil ver las tendencias o anomalías y puede llegarse a conclusiones erróneas del análisis.
- La estratificación es importante en el análisis de datos para:
  1. Gráficas
  2. Gráficas de control

### 3. Diagrama de Pareto

Procedimiento para aplicarlo:

- Recopilar los datos.
- Hacer muestras correctas, estratificar lote en sus lotes verdaderos.
- Representar cada lote en forma separada.
- Analizar los datos representados.

### **3. 4.16 USO DE SOFTWARE SOBRE HERRAMIENTAS DE CALIDAD.**

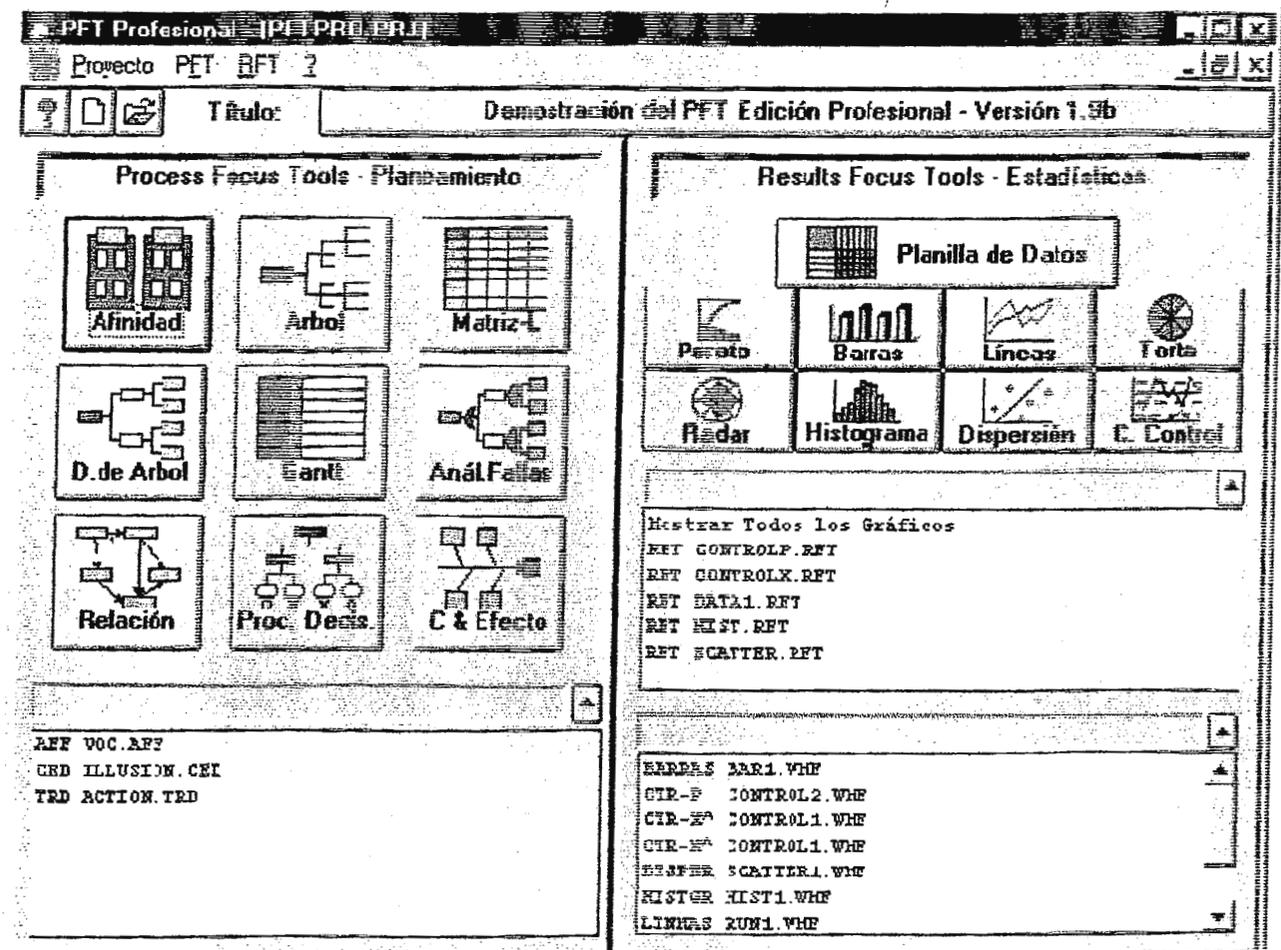
Como otra herramienta de aplicación para lograr ser competitivos, se debe considerar que actualmente en el mercado hay software que simplifican de manera práctica la aplicación de herramientas de calidad, debido a la forma en que estos procesan y presentan la información.

A continuación se describen dos software que servirían como un soporte más en la aplicación de herramientas de calidad.

### 3.4.16.1 SOFTWARE PFT - PRO

## PROCESS FOCUS TOOLS PROFESIONAL BY INTEGRATED QUALITY DINAMICS

Reúne un conjunto integrado de 18 herramientas de calidad para planeamiento y control, resolución de problemas y mejora de procesos.



### *Descripción:*

Software de herramientas de Calidad Gerenciales y Estadísticas.

### *Utilidad:*

Contribuye a la resolución efectiva de los problemas y a la mejora de los procesos.

Potencia la captura de datos y a la obtención de resultados de calidad.

### **BENEFICIOS:**

- El uso permite el aprendizaje e implementación de 18 herramientas de calidad en la tarea cotidiana, incrementando la eficiencia en el trabajo.
- Ahorro de tiempo de proceso mediante transmisión de datos entre herramientas.
- Permite documentar trabajos en equipo o individuales utilizando herramientas adecuadas.
- Presenta informes de resultados de informe en forma sistematizada.
- Mejora cualquier tipo de procesos al detectar las causas raíces de los problemas que pueden suceder.
- Genera excelentes presentaciones de los procesos a los cuales se aplican.
- Fácil de usar. Requerimientos mínimos de conocimiento de Windows.

## **CARACTERISTICAS:**

- ✿ Puede importar y exportar datos de otras aplicaciones.
- ✿ Totalmente compatible con aplicaciones Windows.
- ✿ La información se ingresa una vez, después se transfiere a otras herramientas.
- ✿ Corre bajo Windows 3.1 o 95.
- ✿ Imprime en una sola hoja acomodando los espacios.
- ✿ Puede utilizar colores.
- ✿ Versión para trabajo en red.
- ✿ Versión en español.

## **HARDWARE REQUERIDO:**

- ✿ PC IBM o Compatible 486 DX4 ( o superior).
- ✿ 8 Mb de RAM.
- ✿ 10 Mb de espacio libre en disco.
- ✿ Microsoft Windows 3.11 o superior.

## **COSTO**

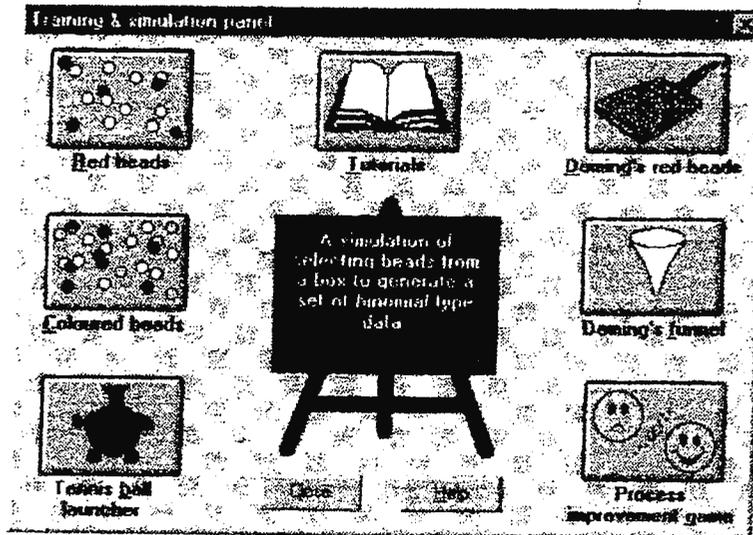
El costo de la adquisición del software es de \$ 625 y se puede ordenar haciendo contacto a través del siguiente E-Mail: [consulce@overnet.com.ar](mailto:consulce@overnet.com.ar)

### 3.4.16.2 SOFTWARE SPC WIZARD

#### SPC WIZARD

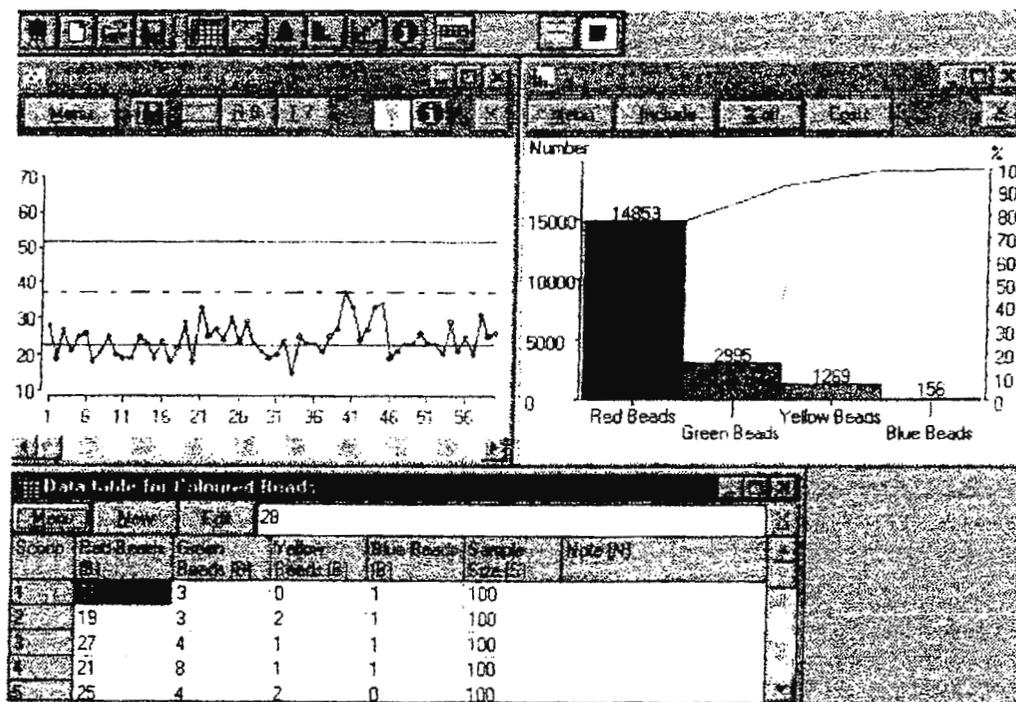
#### SOFTWARE DE IMPLEMENTACION Y ENTRENAMIENTO EN CEP

Este software reúne un conjunto de 6 herramientas aplicables al control estadístico de procesos, además describe el análisis de capacidad de procesos y el uso de los índices de capacidad



## Descripción:

Es una herramienta utilizada para implementar CEP en varios tipos de procesos, entre estos están: Hoja de datos, Gráficos de control, Histogramas, Gráfico de Pareto y Gráfico de dispersión.



## BENEFICIOS:

- El CEP es conocido como una de las más poderosas técnicas para mejorar la calidad y productividad de los procesos de producción
- Fácil de utilizar y aprender
- Describe el análisis de capacidad de proceso y el uso de los índices de capacidad.

## CARACTERÍSTICAS:

- ✿ Totalmente compatible con aplicaciones Windows.
- ✿ La información se ingresa una vez.
- ✿ Corre bajo Windows 3.1 o 95.
- ✿ Imprime en una sola hoja acomodando los espacios.
- ✿ Puede utilizar colores.
- ✿ Versión para trabajo en red.
- ✿ Versión en español.

## HARDWARE REQUERIDO:

- ✿ PC IBM o Compatible 486 DX4 ( o superior).
- ✿ 8 Mb de RAM.
- ✿ 10 Mb de espacio libre en disco.
- ✿ Microsoft Windows 3.11 o superior.

## COSTO

El costo de la adquisición del software es de \$ 480 y se puede ordenar haciendo contacto a través del siguiente E-Mail: [consulce@overnet.com.ar](mailto:consulce@overnet.com.ar)

### **3.5 CUADRO RESUMEN DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **CIRCULOS DE CALIDAD**

#### **VENTAJAS**

- ✱ CREA CONSCIENCIA DE CALIDAD A TODOS Y CADA UNO DE LA ORGANIZACIÓN
- ✱ FABORECEN A LOS TRABAJADORES EN COMPARTIR CON LA ADMINISTRACION LA RESPONSABILIDAD DE DEFINIR Y RESOLVER PROBLEMAS
- ✱ PROPICIA LA INTEGRACION Y EL INVOLUCRAMIENTO DEL PERSONAL
- ✱ SE ENFOCAN EN AREAS DE TRABAJO ESPECIFICO
- ✱ LOS MIEMBROS DEL EQUIPO PERTENECEN A UNA MISMA ÁREA DE TRABAJO

#### **DESVENTAJA**

- ✱ COMPRENDEN SOLO PROYECTOS QUE PUEDAN SER RESUELTOS A CORTO PLAZO
- ✱ PARTICIPA SOLO EL NIVEL OPERATIVO
- ✱ SOLO SE INVOLUCRA UN ÁREA ESPECIFICA DE LA ORGANIZACIÓN

### **DIAGRAMA DE PARETO**

#### **VENTAJAS**

- ✱ PRESENTA EL ESTADO DE LA NATURALEZA
- ✱ VISUALIZA MAS FACILMENTE EL PROBLEMA

#### **DESVENTAJA**

- ✱ DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA VERACIDAD DE LA INFORMACION

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO**

#### **VENTAJA**

- ✱ PRESENTA DE FORMA ORDENADA LA RELACION DE LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS DE UN PROBLEMA
- ✱ NO ACEPTA GENERALIDADES DE LAS CAUSAS
- ✱ ES UTIL PARA ANALIZAR PROBLEMAS COMPLEJOS
- ✱ ES UNA HERRAMIENTA FLEXIBLE A CAMBIOS QUE SE VAYAN DANDO.

#### **DESVENTAJA**

- ✱ EN ALGUNAS OCASIONES ES DIFÍCIL DEMOSTRAR RELACIONES ENTE LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS

### **TORMENTA DE IDEAS**

#### **VENTAJA**

- ✱ YA SE TIENE CONOCIMIENTOS DEL PROBLEMA
- ✱ PRIORIZAN LAS IDEAS MÁS FACTIBLES PARA EL PROYECTO
- ✱ PERMITE LA INTEGRACION DE IDEAS PARECIDAS
- ✱ PERMITE PROPORCIONAR ACLARACIONES A IDEAS CONFUSAS

#### **DESVENTAJAS**

- ✱ PERDIDA DE TIEMPO EN DISCUSIONES DE IDEAS NO FACTIBLES
- ✱ LA ACEPTACION O ELIMINACION DE IDEAS DEPENDEN DEL CRITERIO DE LOS PARTICIPANTES
- ✱ PUEDE ORIGINAR DESORDENES AL GENERAR IDEAS

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **DIAGRAMA DE AFINIDAD**

#### **VENTAJAS**

- × UNA MANERA MÁS ORDENADA DE GENERAR IDEAS
- × LE DA FORMA Y ESTRUCTURA A UN PROBLEMA COMPLEJO
- × PERMITE LA INTEGRACION DE IDEAS PARECIDAS
- × ES FACILITA A LOS PARTICIPANTES LA GENERACION DE MEJORES IDEAS.

#### **DESVENTAJAS**

- × LA INTERPRETACION Y AGRUPAMIENTO DE LAS IDEAS ESTA REGIDA POR EL CRITERIO DE LOS PARTICIPANTES

### **TECNICA DE GRUPO NOMINAL**

#### **VENTAJAS.**

- × SE CUENTA CON UNA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA
- × NO EXISTEN LIMITES DE TIEMPO PARA GENERAR RESPUESTAS

#### **DESVENTAJAS**

- × DEPENDE DEL CRITERIO DE LOS PARTICIPANTES PARA LA ADJUDICACIÓN DE VALORES

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **BENCHMARKING**

#### **VENTAJAS**

- × ESTABLECE RELACIONES CON EMPRESAS COMPATIBLES
- × PERMITE REUNIR INFORMACION PARA LOGRAR CAMBIOS EN LOS PROCESOS ACTUALES
- × AYUDA A LAS EMPRESAS A ENTENDER COMO LAS ORGANIZACIONES ALCANZAN LA EXCELENCIA

#### **DESVENTAJAS.**

- × PUEDE EXISTIR RECELO EN REVELAR CIERTA INFORMACION
- × NO HAY GARANTÍA DE QUE LOS RESULTADOS SEAN LOS DESEADOS

### **DESPLIEGUE DE FUNCIONES DE CALIDAD**

#### **VENTAJAS**

- × SE CENTRA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
- × AYUDA A CONOCER CUALES SON LAS ESPECTATIVAS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES

#### **DESVENTAJA.**

- × PUEDE DARSE UNA MALA INTERPRETACION DE LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES

### **HISTOGRAMA**

#### **VENTAJA**

- × PERMITE TRABAJAR CON LIMITES DE TOLERANCIA
- × FÁCIL DE ELABORAR

#### **DESVENTAJAS**

- × LOS DATOS QUE SE UTILIZAN DEPENDEN DE LA VERACIDAD QUE ESTOS POSEAN.

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **MATRIZ DE PRIORIDADES**

#### **VENTAJAS**

- × PRIORIZA TAREAS DE TRABAJO
- × AYUDA A IDENTIFICAR LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCION
- × AHORRA TIEMPO EN LA TOMA DE DECISIONES
- × GENERA COMPROMISO DEBIDO A SU IMPARCIALIDAD
- × HACE USO DE OTRAS HERRAMIENTAS PARA OBTENER INFORMACION

#### **DESVENTAJAS**

- × LA PRIORIDAD SE BASA EN EL CRITERIO DE LOS PARTICIPANTES

### **CARTA DE CONTROL**

#### **VENTAJA**

- × PERMITE IDENTIFICAR LOS PUNTOS CRITICOS EN DONDE EXISTEN PROBLEMAS.
- × AYUDA A MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD
- × AYUDA A DISMINUIR LOS DESPERDICIOS Y LOS REPROCESOS
- × EVITA AJUSTES INNESESARIOS EN EL DESARROLLO DEL PROCESO

#### **DESVENTAJAS**

- × DEPENDE DE OTRAS HERRAMIENTAS PARA PODER RESOLVER EL PROBLEMA

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **PFT PRO**

### **(PROCESS FOCUS TOOLS PROFESIONAL BY INTEGRATED QUALITY DINAMICS)**

#### **VENTAJA**

- \* EL USO PERMITE EL APRENDIZAJE E IMPLEMENTACION DE 18 HERRAMIENTAS DE CALIDAD EN LA TAREA COTIDIANA, INCREMENTANDO LA EFICIENCIA EN EL TRABAJO
- \* AHORRO DE TIEMPO DE PROCESO MEDIANTE TRANSMISION DE DATOS ENTRE HERRAMIENTAS
- \* PERMITE DOCUMENTAR TRABAJOS EN EQUIPO O INDIVIDUALES UTILIZANDO HERRAMIENTAS ADECUADAS
- \* PRESENTA INFORMES DE RESULTADOS EN FORMA SISTEMATIZADA
- \* MEJORA CUALQUIER TIPO DE PROCESOS AL DETECTAR LAS CAUSAS RAICES DE LOS PROBLEMAS QUE PUEDEN SUCEDER
- \* GENERA EXCELENTES PRESENTACIONES DE LOS PROCESOS A LOS CUALES SE APLICAN
- \* FACIL DE USAR.REQUERIMIENTOS MINIMOS DE CONOCIMIENTOS DE WINDOWS

#### **DESVENTAJAS**

- \* RESULTADOS OBTENIDOS O GENERADOS POR EL PROGRAMA DEPENDEN DE LA VERACIDAD Y LA EXACTITUD DE LOS DATOS QUE SE INTRODUCAN LOS

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

### **SPC WIZARD**

## **SOFWARE DE IMPLEMENTACION Y ENTRENAMIENTO EN CEP (CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS)**

#### **VENTAJA**

- ✗ EL USO DE ESTE PROGRAMA PERMITE EL APRENDIZAJE E IMPLEMENTACION DE 6 HERRAMIENTAS APLICABLES AL CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS
- ✗ EL PROGRAMA DESCRIBE EL ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PROCESOS Y EL USO DE LOS INDICES DE CAPACIDAD
- ✗ AYUDA A MEJORAR LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION
- ✗ FACIL DE USAR REQUERIMIENTOS MINIMOS DE CONOCIMIENTOS DE WINDOWS

#### **DESVENTAJAS**

- ✗ LOS RESULTADOS OBTENIDOS O GENERADOS POR EL PROGRAMA DEPENDEN DE LA VERACIDAD Y LA EXACTITUD DE LOS DATOS QUE SE INTRODUCAN

**CAPITULO IV**  
**INVESTIGACION DE**  
**CAMPO**

## **CAPITULO IV**

### **INVESTIGACION DE CAMPO**

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación de campo dirigida a empresarios de la industria de la confección, con lo que se pretende conocer la situación actual que el sector enfrenta sobre diferentes aspectos y áreas importantes como financiera, administrativa, producción y calidad.

#### **4.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE CAMPO**

##### **OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Conocer la situación actual del sector de la confección con el fin de obtener información y datos que contribuyan a generar una propuesta que sea capaz de contribuir al fortalecimiento competitivo de la industria.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Conocer la estructura organizacional que prevalece dentro del sector.
- ✓ Verificar si en las empresas se conoce de manera formal un concepto de calidad.
- ✓ Conocer los niveles de importancia y aplicación de controles de calidad.
- ✓ Identificar si en el sector conocen o aplican herramientas de calidad.

- ✓ Conocer la importancia que se da a programas de capacitaciones.
- ✓ Conocer si el sector tiene identificada su competencia y que está haciendo ante éstas situaciones.

## **4.2 RECOPIACION DE LA INFORMACION**

### **4.2.1 METODO DE RECOPIACION DE LOS DATOS.**

Para la obtención de información sobre las 11 medianas empresas encuestadas dedicadas a la industria de la confección 6 de las cuales están agremiadas a la ASIC (Asociación Salvadoreña de la Industria de la Confección), De las empresas que se visitaron, 5 de ellas no se encuentran asociadas a la ASIC pero que cumplen las características de medianas empresas por lo que se tomaron en cuenta para la realización del estudio.

El cuestionario (ver anexo 1) que se utilizó para obtener los datos consta de 23 preguntas, 21 preguntas cerradas y 2 preguntas abiertas el total de preguntas que conformaron el cuestionario se distribuyó en áreas, las cuales se detallan a continuación:

#### **AREA ADMINISTRATIVA**

Comprende aspectos administrativos generales como: organización, posiciones jerárquicas, cargos que desempeña el propietario dentro de la empresa etc.

## AREA FINANCIERA

Comprende preguntas sobre destinación de presupuestos a capacitación, si poseen financiamiento con instituciones de crédito etc.

## AREA DE PRODUCCION

En este apartado se abarcan aspectos sobre el parámetro que la ASIC utiliza para determinar el tamaño de la empresa sobre el tipo de mano de obra que emplean, tipo de producción que tienen, obtención de materia prima, capacidad para exportar etc.

## AREA DE CALIDAD

Contiene items relacionados sobre el concepto de calidad dentro de la empresa, si utilizan controles de calidad y en que partes del proceso los aplican de tenerlos, aplicación de herramientas de calidad en el proceso de producción, conocimiento de herramientas de calidad no aplicadas en el proceso, sugerencias para mejorar la calidad de los productos que ofrecen etc.

### **4.3 VARIABLES A INVESTIGAR**

- ✓ Identificación de estructuras jerárquicas dentro del sector.
- ✓ Grado de involucramiento de los propietarios dentro de la industria.
- ✓ Capacidad que el sector tiene para entrar en otros mercados.
- ✓ Utilización y aplicación de herramientas de calidad
- ✓ Situación de competitividad actual para el sector.

### **4.4 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION**

La investigación se orientará en la Ciudad de San Salvador, en la cual se obtendrá información de la situación actual del sector, con el fin de generar una propuesta real.

El universo de estudio lo constituyen los empresarios de la industria de la confección residentes en San Salvador siendo el elemento de la investigación:

- ✓ Industria de la confección que clasificadas como medianas empresas según el criterio de ASIC (Poseer entre 20 a 100 máquinas produciendo).

## 4.5 DETERMINACION DE LA MUESTRA POBLACIONAL.

Una vez establecido el universo o población a investigar es necesario obtener una muestra representativa que permita proyectar los resultados muestrales a la población total o universo que se considera objeto de estudio.

Para tal motivo se utilizó el directorio de ASI en el cual se encuentran todos sus Asociados por Gremio, se puntualizó en el directorio en el cual se encuentran listadas las empresas de la industria de la confección excepto maquila que están asociados a ASIC, en la cual se tiene lo siguiente:

Hay 28 Empresas dedicadas a la industria de la confección excepto maquila Asociadas, de las cuales se tiene la siguiente clasificación:

Aplicando Criterio de Clasificación de tamaño según ASIC:

9 industrias Son Grandes.

16 Son Medianas.

Y 3 Son Pequeñas.

De las 16 Medianas Empresas que están agremiadas a ASIC solo 6 confeccionistas prestaron su colaboración para realizar la encuesta por lo que se encuestaron 5 empresas confeccionadoras que no se encuentran agremiadas a la ASIC pero que cumplían con las características de clasificación de mediana empresa.

## EMPRESAS Y SUS PRODUCTOS

| <b>Nombre de la Empresa</b>      | <b>Actividad Comercial</b>       | <b>Dirección</b>                               |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Abraham C. Chahín S. A. de C. V. | Confecciones de Prenda de Vestir | Urb. Sta. Elena Calle Siemens #1               |
| Almacenes y Camisería Norma      | Almacenes y Camisería            | Calle 5 de Noviembre # 625                     |
| Unity de El Salvador             | Confección de Uniformes          | Calle Dr. Roberto Masferrer Col. Medica # 1345 |
| Creaciones Jaqueline             | Confección de Ropa interior      | 19 Av. Sur Col. Sta. Anita # 939               |
| Ridi S. A. de C. V.              | Confección de Prendas de Vestir  | Final Blv. Constitución # 220 Col. Monte Bello |
| Creaciones Thelma Aída           | Confección de Prendas de Vestir  | Col. Providencia Calle Sevilla # 339           |
| La Kamisola                      | Confección de Ropa Deportiva     | Av. España Edificio Quan 1ª. Y 2ª. Planta      |
| Uniformes Modernos               | Confección de Uniformes          | Calle Circunvalación Plan de la Laguna # 28    |
| Industrias del Vestir            | Confección de Ropa para Dama     | Col. Providencia Calle Sevilla # 30            |
| RIVGON S. A. de C. V.            | Confección de Prendas de Vestir  | Colonia San Joaquín Pte. Avenida B # 135       |
| Industrias PRODETEX              | Confección de Ropa Deportiva     | 15 Av. Norte # 17 Col. Layco                   |

## **4. 6 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

## ÁREA ADMINISTRATIVA

### PREGUNTA 1.

¿Posee su empresa una organización formal (Organigrama)?.

### OBJETIVO:

Conocer si la Industria encuestada posee o no una estructura organizacional formal.

| <i>Alternativa</i> | <i>Cantidad de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| SI                 | 7                           | 63.6%             |
| NO                 | 4                           | 36.4%             |
| Total              | 11                          | 100.0%            |
|                    |                             |                   |

### ANÁLISIS

El 63.6% de las empresas encuestadas afirman poseer una estructura organizacional formal.

## PREGUNTA 2.

¿Cómo está organizada la empresa?.

## OBJETIVO:

Determinar los niveles Jerárquicos que posee la empresa.

## ANÁLISIS

Los niveles jerárquicos identificados a través de los resultados servirán para determinar los agentes promotores multiplicadores de las herramientas de calidad.

## ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN DENTRO DE LA INDUSTRIA

| ALTERNATIVA                | Empresas que Tienen | Porcentaje | Empresas que no tienen | Porcentaje |
|----------------------------|---------------------|------------|------------------------|------------|
| Junta Directiva            | 2                   | 18.2%      | 9                      | 81.8%      |
| Presidente                 | 3                   | 27.3%      | 8                      | 72.7%      |
| Gerente General            | 11                  | 100.0%     | 0                      | 0.0%       |
| Gerente Aactivo.           | 7                   | 63.6%      | 4                      | 36.4%      |
| Gerente de Ventas          | 3                   | 27.3%      | 8                      | 72.7%      |
| Gte. De Mercadeo           | 2                   | 18.2%      | 9                      | 81.8%      |
| Contador General           | 8                   | 72.7%      | 3                      | 27.3%      |
| Jefe de Producción         | 9                   | 81.8%      | 2                      | 18.2%      |
| Jefe de Control de Calidad | 3                   | 27.3%      | 8                      | 72.7%      |
| Supervisor de Producción   | 11                  | 100.0%     | 0                      | 0.0%       |

### PREGUNTA 3

¿Desempeña el Propietario de la empresa alguna función administrativa?.

#### OBJETIVO:

Determinar en qué porcentaje el dueño de la empresa desempeña alguna función dentro de la empresa

| <i>Alternativa</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|--------------------------|-------------------|
| SI                 | 11                       | 100.0%            |
| NO                 | 0                        | 0.0%              |
| Total              | 11                       | 100.0%            |
|                    |                          |                   |

¿Qué cargo?

| <i>Cargo</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| Presidente   | 3                        | 27.3%             |
| Grte. Gral.  | 8                        | 72.7%             |
| Total        | 11                       | 100.0%            |
|              |                          |                   |

#### ANÁLISIS

Tal como se muestra en los resultados el 100% de los propietarios están involucrados administrativamente en la empresa, por lo que se considera una oportunidad para que el propietario tome decisiones de manera inmediata.

#### PREGUNTA 4

¿De cuánto personal cuenta la empresa?

#### OBJETIVOS

Establecer rangos en los cuales la empresa puede ser calificada dependiendo del criterio que se aplique

| N° DE PERSONAL | CANT. DE EMPRESAS | PORCENTAJE |
|----------------|-------------------|------------|
| 10 a 30        | 3                 | 27.3%      |
| 31 a 50        | 3                 | 27.3%      |
| 51 a 70        | 1                 | 9.1%       |
| 71 a 90        | 1                 | 9.1%       |
| mas de 91      | 3                 | 27.3%      |
| total          | 11                | 100.0%     |

#### ANÁLISIS

Según los resultados el 100% de las empresas se encuentran dentro de los parámetros utilizados para la clasificación de mediana empresa

## ÁREA FINANCIERA

### PREGUNTA 5

¿Posee Financiamiento la empresa con alguna Institución?

#### OBJETIVO:

Identificar en que medida las empresas buscan apoyo externo para Fomentar su crecimiento.

| <i>Cargo</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| SI           | 7                        | 63.60%            |
| NO           | 4                        | 36.40%            |
| TOTAL        | 11                       | 100.0%            |

#### ANÁLISIS

El 63.6% de los encuestados se encuentran recurriendo al financiamiento

## PREGUNTA 6

¿En qué medida se le dificulta la obtención de créditos?

### OBJETIVO:

Conocer la situación a la que se enfrentan los Confeccionistas en el proceso de adquisición de créditos

| RAZONES QUE DIFICULTAN LA OBTENCION DE CREDITOS         | PORCENTAJE |
|---|------------|
| * Obtención de cortos plazos para el pago de préstamos  | 9.1%       |
| * Existencia de Altas Tasas de Interés                  | 54.5%      |
| * Demasiadas exigencias para cumplir requisitos         | 18.2%      |
| * Dificultades para cumplir con garantías exigidas      | 9.1%       |
| * Incrementos en los costos a causa de intereses altos. | 9.1%       |
| TOTAL   | 100.0%     |

### ANÁLISIS

Como conclusión de las opiniones recabadas por confeccionistas es que en base a las necesidades que ellos tienen de financiamiento así debe de ser la flexibilidad tanto de trámites como de tiempo, además opinan que las tasas de interés les resta poder competitivo ya que sus costos se ven afectados al optar por financiamientos.

## PREGUNTA 7.

¿Destina su empresa Presupuestos para Capacitación?

### OBJETIVO:

Conocer si las empresas destinan recursos para el área de capacitación

| <i>Alternativa</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|--------------------------|-------------------|
| SI                 | 8                        | 72.30%            |
| NO                 | 3                        | 27.70%            |
| Total              | 11                       | 100.00%           |
|                    |                          |                   |

¿Qué Porcentaje?

Los rangos de porcentaje de presupuesto que los empresarios afirman que destinan para programas de capacitación oscila entre un 0.5% hasta un 8% del presupuesto total.

### ANÁLISIS

El 72.3% de los encuestados afirman presupuestar un determinado porcentaje para capacitaciones

## PREGUNTA 8

¿Qué tipo de capacitaciones reciben y a que áreas están orientadas?

### OBJETIVO:

Conocer cuales son las áreas prioritarias incluidas en los programas de capacitaciones que se realizan.

| TIPOS DE CAPACITACION                  | ÁREA QUE PARTICIPA          |
|--|-----------------------------|
| *Temas para personal de producción.    | Producción (mandos medios)  |
| * Temas sobre ventas                   | Ventas (promotores)         |
| * Temas sobre mejoramiento de sistemas | Gerencias Admón.. Y Produc. |
| * Manejo de Personal                   | Gerencias Admon. Y Produc.  |
| * Temas sobre calidad                  | Área de Producción          |
| * Temas con orientación técnica        | Área de Producción          |

| CAPACITACIONES      | EMPRESAS | PORCENTAJE |
|---------------------|----------|------------|
| ÁREA DE PRODUCCION  | 5        | 62.5%      |
| ÁREA ADMINISTRATIVA | 2        | 25.0%      |
| AMBAS               | 1        | 12.5%      |
| TOTAL               | 8        | 100.0%     |

### ANÁLISIS

Según los datos obtenidos el 62.5% de los confeccionistas encuestados enfocan sus capacitaciones específicamente en el área productiva.

## PRODUCCION

### PREGUNTA 9.

¿Qué sistema de Producción usa para confeccionar sus productos.

### OBJETIVO:

Especificar el proceso de transformación que utilizan las empresas para la confección de sus productos.

| <i>Alternativa</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|--------------------------|-------------------|
| SERIE              | 6                        | 54.50%            |
| LINEA              | 5                        | 45.50%            |
| Total              | 11                       | 100.0%            |

### ANÁLISIS

El 54.5% de las empresas encuestadas utilizan el sistema de producción en serie.

PREGUNTA 10.

¿Qué tipo de mano de obra se emplea en la empresa?

OBJETIVO:

Conocer la importancia que da el sector con respecto a la selección y empleo de mano de obra.

| <i>Alternativa</i> | <i>Cant. de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|--------------------------|-------------------|
| CALIFICADA         | 5                        | 45.50%            |
| NO CALIF.          | 2                        | 18.20%            |
| AMBAS              | 4                        | 36.40%            |
| Total              | 11                       | 100.00%           |
|                    |                          |                   |

ANÁLISIS

La tendencia según los resultados es que el 45.5% de los confeccionistas prefieren hacer uso de mano de obra calificada.

## PREGUNTA 11.

¿Cómo esta organizado el Departamento de Producción?.

### OBJETIVO:

Determinar el esquema de organización interna del departamento de producción en las empresas encuestadas.

| Alternativa      | Empresas que poseen | Porcentaje | Empresas que no poseen | Porcentaje |
|------------------|---------------------|------------|------------------------|------------|
| B. M. P.         | 11                  | 100.00%    | -                      | -          |
| Corte            | 11                  | 100.00%    | -                      | -          |
| Preparación      | 11                  | 100.00%    | -                      | -          |
| Confección       | 11                  | 100.00%    | -                      | -          |
| Diseño           | 8                   | 72.70%     | 3                      | 27.30%     |
| Contr de Calidad | 7                   | 63.60%     | 4                      | 36.40%     |
| B. P. T.         | 11                  | 100.00%    | -                      | -          |
| OTROS            | 2                   | 18.20%     | 9                      | 81.82%     |
|                  |                     |            |                        |            |

### ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados obtenidos la organización en el departamento de producción posee secciones similares, y se necesita darle un mayor enfoque en la creación de áreas de diseño y control de calidad.

## PREGUNTA 12.

¿Qué aspectos considera de importancia para mejorar en la empresa?

### OBJETIVO:

Identificar los problemas que afectan la competitividad de los confeccionistas

| <i>Alternativa</i>         | <i>Consideran Importante</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>No consideran Importante</i> | <i>Porcentaje</i> |
|----------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| Mejorar Diseño             | 6                            | 54.5%             | 5                               | 45.5%             |
| Mejorar Estándares         | 4                            | 36.4%             | 7                               | 63.6%             |
| Eliminación de Errores     | 11                           | 100.0%            | -                               | -                 |
| Control de Proceso         | 7                            | 63.6%             | 4                               | 36.4%             |
| Mejorar Calidad            | 9                            | 81.8%             | 2                               | 18.2%             |
| Nuevos Proveedores         | 4                            | 36.4%             | 7                               | 63.6%             |
| Promover una 2a. Industria | X                            | 0.0%              | X                               | -                 |
| Implantar nuevos Métodos   | 6                            | 54.5%             | 5                               | 45.5%             |

### ANÁLISIS

El 100% de las empresas consideran que la eliminación de errores es la prioridad para mejorar la industria

PREGUNTA 13.

¿Considera que la empresa tiene la capacidad de exportar y a que región.?

OBJETIVO

Conocer si las empresas encuestadas tienen la capacidad de exportar sus productos

| <i>Alternativa</i> | <i>Cantidad de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Región</i>    |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| Exportan           | 2                           | 18.2%             | C. A             |
| Tienen Capac.      | 6                           | 54.5%             | C. A.            |
| No tienen Capac.   | 3                           | 27.3%             | Necesitan crecer |
| Otras              | 0                           | 0%                | X                |
| Total              | 11                          | 100.0%            |                  |
|                    |                             |                   |                  |

ANÁLISIS

De acuerdo a los resultados obtenidos dos de las empresas exportan y tres empresas no poseen la capacidad de exportar y manifiestan no contar con los recursos para hacerlo

## PREGUNTA 14

¿Qué ha hecho ante la situación que enfrenta de competencia?

### OBJETIVOS:

Obtener información de los mecanismos que se encuentran utilizando actualmente para ser mas competitivo.

| MECANISMOS UTILIZADOS ANTE LA SITUACION ACTUAL                       |
|--|
| 1. Buscar nuevos Proveedores, Diseñar nuevos Productos.              |
| 2. Tratar de mejorar los productos, Ofrecer precios competitivos.    |
| 3. Buscar nuevos clientes, Ofertar trabajos a otros confeccionistas. |
| 4. Exigir mejor calidad a los proveedores.                           |
| 5. Usar estrategias de precios competitivos.                         |
| 6. Buscar mejorar la tecnología, Mejorar los productos.              |
| 7. Mejorar diseños, Buscar nuevas y mejores materias primas.         |
| 8. Mejorar Presentación de Productos.                                |
| 9. Ofrecer productos a nuevos clientes.                              |
| 10. Mejorar diseños y buscar mejores telas.                          |

### ANÁLISIS

De acuerdo a las opiniones obtenidas los confeccionistas utilizan mecanismos específicos para enfrentar la competencia

## PREGUNTA 15

Donde obtienen sus materias primas

### OBJETIVO:

Identificar cual es la procedencia de la materia prima utilizada por los confeccionistas.

| Alternativa | Cantidad de Empresas | Porcentaje |
|-------------|----------------------|------------|
| Local       | 5                    | 45.5%      |
| Extranjera  | X                    | 0.0%       |
| Ambas       | 6                    | 54.5%      |
| Total       | 11                   | 100.0%     |
|             |                      |            |

### ANÁLISIS

Según datos obtenidos el 45.5% de la materia prima utilizada para producir se obtiene de manera local y un 54.5% mencionan obtener su materia prima tanto local como extranjero.

## ÁREA DE CALIDAD

### PREGUNTA 16

¿Tienen formalmente definido dentro de las empresas un concepto de calidad?

#### OBJETIVO:

Conocer si dentro de la organización de la empresa tienen definido el concepto de calidad

| Alternativa | Cantidad de Empresas | Porcentaje |
|-------------|----------------------|------------|
| SI          | 4                    | 36.4%      |
| NO          | 7                    | 63.6%      |
| Total       | 11                   | 100.0%     |
|             |                      |            |

¿Por que?

| SI  | NO                                |
|---|-----------------------------------|
| Se obtienen mejores result.                 | La gente es instruida sobre eso.  |
| Es importante.                              | Es difícil educar a la gente.     |
| Se Garantiza la calidad.                    | Están en proceso de hacerlo.      |
| Para poder competir mejor.                  | Sabemos que es importante.        |
| Ganar licitaciones importantes              | Se invierte mucho tiempo en ello. |
| Se logran identificar y corregir problemas. | Se hace informalmente.            |
|   |                                   |

#### ANÁLISIS

El 63.6% de las empresas encuestadas no poseen un concepto claro de calidad

PREGUNTA 17.

¿Realizan en su empresa una planificación formal de la calidad?.

OBJETIVO:

Determinar si las empresas planifican la calidad

| Alternativa | Cantidad de Empresas | Porcentaje |
|-------------|----------------------|------------|
| SI          | 2                    | 18.2%      |
| NO          | 9                    | 81.8%      |
| Total       | 11                   | 100.0%     |
|             |                      |            |

¿Por que?

| SI                            | NO   |
|-------------------------------|--|
| En cierta medida se hace.     | Ya se sabe que la calidad es import.       |
| Es parte de los programas.    | En las reuniones se discute ese asp.       |
| Para lograr buenos resultados | Es lógico que una de las principales metas |
|                               |  |
|                               |  |

ANÁLISIS

El 81.8% afirma no planificar formalmente la calidad, dentro de su organización

PREGUNTA 18.

¿Cuáles de los Sigüientes problemas se han presentado en su empresa?.

OBJETIVO:

Conocer cuáles son los principales problemas que los confeccionistas reconocen que enfrentan.

| PROBLEMAS IDENTIFICADOS              | Ocurren | Porcentaje | No Ocurren | Porcentaje |
|--------------------------------------|---------|------------|------------|------------|
| Incump. En fechas de entrega         | 7       | 63.64%     | 2          | 18.18%     |
| Excesivo desperdicio de materiales   | 5       | 45.45%     | 2          | 18.18%     |
| Excesivo número de defectos          | 5       | 45.45%     | 2          | 18.18%     |
| Costos elevados.                     | 4       | 36.36%     | 0          | 0.00%      |
| Imposibilidad de evaluar inventarios | 3       | 27.27%     | 1          | 9.09%      |
| Perdida de clientes                  | 7       | 63.64%     | 1          | 9.09%      |
| Ausentismo excesivo.                 | 4       | 36.36%     | 0          | 0.00%      |
| Alta rotación de personal.           | 1       | 9.09%      | 0          | 0.00%      |
| Falta de tecnología adecuada.        | 0       | 0.00%      | 8          | 72.73%     |
| Desmotivación de personal.           | 3       | 27.27%     | 4          | 36.36%     |
| Incapacidad para exportar.           | 0       | 0.00%      | 5          | 45.45%     |
| M.P. de mala calidad.                | 0       | 0.00%      | 7          | 63.64%     |
| Prob. de calidad en productos.       | 5       | 45.45%     | 3          | 27.27%     |

Nota: Los datos tabulados no representan el 100% de la población encuestada.

ANÁLISIS

El dato obtenido demuestra que los mayores problemas que enfrentan los confeccionistas son el incumplimiento de fechas de entrega y la pérdida de clientes, teniendo un 63.64% ambos

PREGUNTA 19.

¿Aplican controles de calidad en su empresa y en que partes del proceso?

OBJETIVO:

Identificar la aplicación de controles de calidad en el proceso

| <i>Alternativa</i> | <i>Cantidad de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| SI                 | 11                          | 100.0%            |
| NO                 | 0                           | 0.0%              |
| Total              | 11                          | 100.0%            |
|                    |                             |                   |

En que parte del Proceso:

| <i>Alternativa</i> | <i>Cantidad de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Cantidad de Empresas</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| Al Inicio          | 8                           | 72.70%            | 3                           | 27.30%            |
| Durante            | 11                          | 100.0%            | -                           | -                 |
| Después            | 11                          | 100.0%            | -                           | -                 |
|                    |                             |                   |                             |                   |

ANÁLISIS

El 100% de las empresas mostraron aplicar controles de calidad durante y después del proceso

## PREGUNTA 20.

Si en su empresa la aplicación de controles de calidad requiere mejorarse que sugiere que se haga.

### OBJETIVO:

Conocer las propuestas de mejora que tienen los confeccionista específicamente en lo que a control se refiere.

| <i>Alternativa</i>             | <i>Importante</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>no Importante</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Que se contrate pers. Experto. | 7                 | 63.60%            | 4                    | 36.40%            |
| Que se replantee el sistema.   | 4                 | 36.40%            | 7                    | 63.60%            |
| Hacer cambios organizac.       | 5                 | 45.50%            | 6                    | 54.50%            |
| Realizar ajustes específicos.  | 3                 | 27.30%            | 8                    | 72.70%            |
| Capacitar al personal.         | 8                 | 72.70%            | 3                    | 27.30%            |
| Importar tecnología            | 7                 | 63.60%            | 4                    | 36.40%            |
| Utilizar Herram. De calidad.   | 8                 | 72.70%            | 3                    | 27.30%            |
| Reforzar mas pers. Calificado. | 7                 | 63.60%            | 4                    | 36.40%            |
| Motivar al personal.           | 2                 | 18.20%            | 9                    | 81.80%            |
| Buscar asesoría profesional    | 1                 | 9.10%             | 10                   | 90.90%            |
| Capacital auditores de calidad | 1                 | 9.10%             | 10                   | 90.90%            |

### ANÁLISIS

Según se observa el sector esta interesado en capacitar al personal, contratar personal experto y aplicar a sus controles herramientas de calidad para obtener mejores resultados

## PREGUNTA 21

¿Aplica herramientas de calidad en las diferentes partes del proceso?

### OBJETIVO:

Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de herramientas de calidad en diferentes partes del proceso.

| Alternativa | Cantidad de Empresas | Porcentaje |
|-------------|----------------------|------------|
| SI          | 7                    | 63.6%      |
| NO          | 4                    | 36.4%      |
| Total       | 11                   | 100.0%     |
|             |                      |            |

¿Cuales?

| Herramientas           | Cantidad de Empresas | Porcentaje | Cantidad de Empresas | Porcentaje |
|------------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Lluvia de ideas        | 1                    | 9.1%       | 10                   | 90.9%      |
| Inspección             | 6                    | 54.5%      | 5                    | 45.6%      |
| Supervisión            | 4                    | 36.4%      | 7                    | 63.6%      |
| Control Directo        | 5                    | 45.5%      | 6                    | 54.5%      |
| Diagr. Cau y Efec      | 1                    | 9.1%       | 10                   | 90.9%      |
| Gráfi. de Ruta Crítica | 1                    | 9.1%       | 10                   | 90.9%      |
| Reuniones de Calidad   | 1                    | 9.1%       | 10                   | 90.9%      |
| OTROS                  | X                    | X          |                      |            |
|                        |                      |            |                      |            |

### ANÁLISIS

Tal como muestran los resultados, la inspección y la supervisión son consideradas de acuerdo al criterio de los confeccionistas como una de las herramientas de mayor aplicación en el sector.

## PREGUNTA 22.

¿Que resultados ha obtenido de la aplicación de herramientas de calidad.?

### OBJETIVO:

Conocer la identificación de mejoras que según los confeccionistas han logrado obtener a través de la aplicaron de herramientas de calidad.

| RESULTADOS DE APLICACIÓN                                    | EMPRESAS | PORCENTAJE |
|---|----------|------------|
| * Mejorar en resultados                                     | 1        | 14.29%     |
| * Interés por parte del personal para hacer las cosas bien. | 1        | 14.29%     |
| * Mejores controles en el proceso                           | 1        | 14.29%     |
| * Satisfacción en los clientes.                             | 1        | 14.29%     |
| * Minimizar defectos.                                       | 1        | 14.29%     |
| * Aporte a soluciones por parte del personal.               | 1        | 14.29%     |
| * Reducción de costos por eliminación de errores.           | 1        | 14.29%     |

Nota: Los datos tabulados no representan el 100% de la población encuestadas

### ANÁLISIS

Estas mejoras están basadas en percepciones que ellos han detectado, en algunas ocasiones.

PREGUNTA 23.

¿Qué otras herramientas conoce aparte de las que aplican en la empresa.?

OBJETIVO:

Verificar el nivel de conocimiento que tienen los confeccionistas sobre otro tipo de herramientas.

| <b>Herramientas</b>    | <b>Tienen<br/>conocimiento</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>No Tienen<br/>Conocimientos</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| Cartas de Control      | 4                              | 36.4%             | 7                                  | 63.6%             |
| Liderazgo              | 1                              | 9.1%              | 10                                 | 90.9%             |
| Diagra. Causa y Efecto | 1                              | 9.1%              | 10                                 | 90.9%             |
| Calidad Total          | 3                              | 27.3%             | 8                                  | 72.7%             |
| ISO 9000               | 1                              | 9.1%              | 10                                 | 90.9%             |
| OTROS                  | -                              | 0.0%              | 11                                 | 100.0%            |

ANÁLISIS

Es importante observar que el 36.4% de las empresas tienen conocimiento sobre las cartas de control pero estas no lo aplican.

## 4.7 ANALISIS FODA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION

| <i>FORTALEZAS</i>   | <i>OPORTUNIDADES</i>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Poseer suficiente mano de obra para desarrollar</li> <li>* Identificación de causas para mejorar sus productos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* El propietario como parte de la empresa, puede tomar decisiones inmediatas.</li> <li>* Con el sistema de producción en línea, posee mayor diversificación de productos, donde unas líneas pueden sustentar los costos de producción de otras.</li> <li>* Dos de las empresas ya exportan.</li> <li>* Poseer mercado para expandirse.</li> <li>* Identificación de causas para mejorar sus productos</li> <li>* Aplicar Herramientas de Calidad para controlar el proceso.</li> <li>* Existencia de programas de Capacitación en Auditorias de Calidad.</li> <li>* Los confeccionistas salvadoreños deben juntar esfuerzos en explotar las oportunidades existentes de compradores salvadoreños en Estados Unidos.</li> <li>* Propiciar un acercamiento con productores textiles para ofrecer paquetes completos que es hacia donde se orienta la competencia del mercado</li> <li>* Centrar esfuerzos para ofrecer productos con estándares de calidad internacional y de esa manera poder competir en mercados importantes.</li> <li>* Realizar Inversiones para estudios de mercado y de esa forma actualizarse sobre cuáles son las verdaderas necesidades de sus clientes.</li> </ul> |

## ANALISIS FODA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION

| <i>DEBILIDADES</i>   | <i>AMENAZAS</i>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>* Poseer grandes márgenes de defectos en sus productos.</li><li>* No poseen proveedores establecidos.</li><li>* No tener definido el concepto de calidad.</li><li>* No planificar la calidad si no Inspeccionar.</li><li>* Problemas generados por la mala planificación.</li><li>* Inspección en casi todo el proceso.</li><li>* Falta de aplicación de herramientas de calidad</li><li>* Incluir dentro de su programa de producción la etapa de diseño ya que actualmente los clientes lo demandan y muy pocas empresas confeccionadoras lo hacen.</li><li>* Según datos proporcionados por la ASIC los altos costos laborales, ocasionan la perdida de clientes, lo cual puede generar el cierre de empresas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>* Falta de flexibilidad por parte del sistema financiero.</li><li>* No pueden competir en costos con la competencia externa.</li><li>* Mano de obra mas barata en otros paises.</li><li>* Abundante competencia en el sector.</li></ul> |

## 4.8 COSTOS OCULTOS DE CALIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, se logro identificar, que tal como muchas industrias el sector de la confección no es la excepción ya que no evalúan los costos ocultos de calidad que significativamente afectan tal como de detalla en el Ice Berg.



**CAPITULO V**  
**INVESTIGACION DE CASO**  
**PRACTICO**

## **CAPITULO V**

### **INVESTIGACION DEL CASO PRACTICO**

#### **5.1 PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA.**

Actualmente la empresa en estudio enfrenta la crisis de la globalización y las exigencias constantes de sus clientes, así mismo el reto de ser cada día más competitivas y capaces de satisfacer su mercado.

La empresa ofrece a sus clientes los productos o diseños que a su manera pueden satisfacerlas pero existe la contra parte que son sus clientes los cuales desean recibir tanto calidad en el producto como en el servicio.

Actualmente la empresa se ve en la necesidad de efectuar cambios tanto en el área de producción como en las áreas de servicio al cliente y administrativa.

En el área de producción enfrentan problemas tales como: no controlar los defectos, maquinaria obsoleta, la no - utilización de estándares en sus productos, etc.

Dentro del área administrativa se observa la falta de planificación de sus actividades, el no poseer una estructura formal definida, falta de orientación hacia lo que es en sí el servicio al cliente que debe ofrecer todo tipo de industria que quiera mantenerse en un sector tan difícil y exigente como lo es el de la confección.

Es en este sentido que la empresa se ve en la necesidad de implantar herramientas y técnicas que puedan mejorar su situación y los puedan encaminar hacia las puertas de la competitividad.

## **5.2 IMPORANCIA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.**

La importancia primordial de la investigación de campo efectuada en el presente capitulo radica en la necesidad de reconocer la situación y problemática que vive la empresa en estudio, así mismo de esta manera conociendo el estado actual del caso practico y con la ayuda de la aplicación de herramientas de calidad se pretende dar una solución que sea capaz de encaminar la industria hacia la satisfacción de sus clientes y como resultado de esto poder captar mejores y mayores mercados.

## **5.3 INVESTIGACIÓN EN LA ORGANIZACION**

La presente etapa del trabajo consiste en investigar cuál es la situación actual de la empresa para realizar un diagnóstico en el cual se puedan plantear las herramientas que pueden ser utilizadas para resolver los problemas que la empresa enfrenta.

### **5.3.1OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

#### **OBJETIVO GENERAL.**

- Conocer la problemática que la empresa enfrenta sobre calidad del producto, servicio y proceso administrativo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer a nivel administrativo si en la empresa consideran importante realizar mejoras.
- Conocer si en la empresa planifican las actividades.
- Conocer si poseen la capacidad económica y el interés de invertir en un software de herramientas de calidad.
- Identificar si en la empresa tienen definido el servicio al cliente.
- Identificar los problemas que la empresa afronta referente a la calidad de los productos y servicio al cliente.
- Conocer si cumplen con los plazos de entregas.
- Identificar si tienen establecidos estándares.
- Conocer si han identificado pérdidas de clientes debido a mala calidad en los productos.
- Conocer los defectos más comunes que detectan en los productos.

### **5.3.2 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACION**

#### **5.3.2.1 MÉTODO DE RECOPIACIÓN DE LOS DATOS**

Para la obtención de la información por parte de la empresa se usará un cuestionario el cual permitirá obtener información de manera directa; este cuestionario consta de 18 preguntas de las cuales 10 son cerradas y 8 son abiertas y está dividido en tres apartados que a continuación se detallan:

## ADMINISTRACION

Comprende aspectos generales, como si consideran importante realizar mejoras en el área administrativa, si planifican las actividades de la empresa y una pregunta sobre capacidad económica e interés para adquirir software de herramientas de calidad.

## CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

En este apartado se pregunta sobre si poseen estándares, cuáles son los defectos más comunes detectados en los productos que fabrican, si llevan registros de especificaciones y normas para fabricar los productos, si evalúan resultados de calidad que obtienen, y una pregunta abierta sobre problemas referentes a la calidad del producto que se deben mejorar etc.

## SERVICIO

Contiene ítems relacionados a la manera en que le brindan el servicio al cliente, problemas sobre el servicio al cliente que consideren deben mejorar etc.

### **5.3.3 VARIABLES A INVESTIGAR**

- ✓ Identificar la importancia que la empresa presta a realizar mejoras.
- ✓ Conocer la situación actual respecto a la calidad del producto y el servicio que dan a sus clientes.
- ✓ Capacidad económica e interés de adquirir software de herramientas de calidad.
- ✓ Identificar pérdidas de clientes por mala calidad en los productos.
- ✓ Verificar si cumplen con plazos de entregas.
- ✓ Verificar si tienen establecidos estándares.

### **5.3.4 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION**

La investigación se orientara principalmente al propietario de la empresa quien realiza diversas funciones administrativas dentro de la misma.

Se entrevistara al supervisor de producción pero solamente la parte que corresponde a la calidad de los productos, debido a los aspectos que en este apartado se consultan.

También se entrevistará a un vendedor pero solamente la parte correspondiente al servicio por considerar que en este aspecto dicha persona puede aportar información valiosa.

### **5.3.5 OBJETIVOS DE LAS PREGUNTAS.**

#### **ADMINISTRACIÓN.**

##### **PREG. 1**

**OBJETIVO:** Conocer si la empresa tiene definido lo que hace y cómo lo hace.

##### **PREG. 2**

**OBJETIVO:** Determinar lo que consideran se debe mejorar en el área Administrativa.

##### **PREG. 3**

**OBJETIVO:** Conocer si en la empresa planifican las actividades que realizan.

##### **PREG. 4**

**OBJETIVO:** Conocer si la empresa tiene la capacidad económica y el interés de invertir en un software de herramientas de calidad que contribuya a la solución de la problemática que enfrentan.

#### **CALIDAD DE LOS PRODUCTOS.**

##### **PREG. 5**

**OBJETIVO:** verificar si la empresa cumple a los clientes con la calidad de los productos que ofrece inicialmente.

PREG. 6

OBJETIVO: Conocer si la empresa presta importancia a mantener registros sobre las especificaciones y normas del producto que fabrica.

PREG. 7

OBJETIVO: Identificar si en la empresa han establecidos estándares que les permitan compararse con los resultados que obtienen.

PREG. 8

OBJETIVO: Conocer si evalúan periódicamente los resultados de calidad que obtienen y en esa forma poder tomar acciones correctivas o preventivas.

PREG. 9

OBJETIVO: Verificar el control de calidad que tienen establecido para garantizar que a los clientes llegue el producto con la calidad que solicitó.

PREG. 10

OBJETIVO: Conocer si han identificado pérdidas de clientes atribuidos a la mala calidad encontrada en los productos.

PREG. 11

OBJETIVO: Conocer cuáles son los defectos más comunes de calidad detectados en los productos que fabrican.

PREG. 12

OBJETIVO: Conocer si han identificado necesidades de mejorar en el área de producción.

PREG. 13

OBJETIVO: Conocer los problemas que consideran se deben mejorar específicamente sobre la calidad del producto.

## **SERVICIO**

PREG. 14

OBJETIVO: Conocer la manera en que la empresa tiene definido el servicio que brinda a sus clientes.

PREG. 15

OBJETIVO: Identificar la importancia que prestan a cumplir con los plazos de entrega establecidos.

PREG. 16.

OBJETIVO: Conocer si tienen establecida una programación de visitas a los clientes.

PREG. 17

OBJETIVO: Identificar los problemas que consideran importante mejorar respecto al servicio que prestan a los clientes.

PREG. 18.

OBJETIVO: Conocer los comentarios o sugerencias a nivel de la organización que consideren deben mejorar para satisfacer a sus clientes.

**5.3.6. PRESENTACION Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA  
INVESTIGACION A LA ORGANIZACIÓN.**

## RESULTADOS SOBRE EL ÁREA ADMINISTRATIVA

| PREGUNTA   | REPUESTA   | ANÁLISIS   |
|--|--|--|
| 1. ¿Existe una Misión y Visión formalmente definida dentro de la empresa?  | No, No se tiene formalmente escrito y difundido , por cuestiones de tiempo.  | Aun cuando el resultado fue negativo, la respuesta indica que si poseen una misión y visión, que solo se es conocida por la gerencia, y no ha sido difundida en todo el personal.  |
| 2. ¿En el área de Administración qué considera importante mejorar?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Definir funciones</li> <li>* Definir bien el área de Mercadeo y estrategias.</li> <li>* Establecer una estructura organizacional interna de manera formal.</li> </ul> | Como se puede observar el empresario de la confección posee conocimientos de áreas en las cuales posee deficiencias, las cuales podrían convertirse en una oportunidad para el confeccionista, esto debido a que ya tiene identificado donde este se encuentra deficiente. |
| 3. ¿Planifican las actividades de la empresa.?   | No, Debido a que la planeación depende de factores que la empresa no maneja, para lo cual dependen de los cambios y gustos de los clientes.  | La falta de una planeación para llevar a cabo toda actividad dentro de la empresa, ha llevado a que la empresa se encuentre dependiendo de una orden de pedido para poder satisfacer los gustos de los clientes variables que pueden ser controladas.                      |
| 4. ¿Tiene la empresa la capacidad de invertir en un Software y Hardware de herramientas de calidad.<br><br>Si su respuesta es sí conteste la pregunta siguiente.   | No.  | Es un gasto que consideran no pueden hacer aunque reconocemos que es una herramienta que simplifica y soluciona problemas.   |
| 5. ¿ Cuánto estaría dispuesto a invertir en un software y hardware de herramientas de calidad ?<br><br>a) \$ 50 - \$150<br>b) \$150 - \$300<br>c) \$300 - \$450<br>d) \$450 - \$600<br>e) \$ Más de \$600. |  |  |

## RESULTADOS SOBRE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

| PREGUNTA  | RESPUESTA GERENTE   | RESPUESTA SUPERVISOR  | ANÁLISIS  |
|---|---|---|---|
| 6. ¿Es el producto que reciben los clientes de la misma calidad que las muestras que se le presentan inicialmente?                                | Regularmente se les entrega la misma calidad y eso lo atribuyen a la calidad variable de la Materia Prima que reciben.  | Regularmente ya que muchas veces los tonos de la tela no son los mismos.  | Ambos afirman que regularmente no entregan la misma calidad que ofrecen, y esto se debe según ellos a que la materia prima siempre presenta ciertas variaciones, las cuales les impide entregar productos de la misma calidad que ofrecen.  |
| 7. ¿Existen en la empresa registros sobre las especificaciones y normas del producto que fabrica?   | No, En lo que se refiere a especificaciones, estas dependen de las necesidades manifestadas por los clientes, y en lo que a normas respecta no se han establecido.  | En lo que se refiere a especificaciones, estas ya se reciben en las ordenes del pedido que el vendedor trae, y en lo que a normas respecta no posee conocimientos que exista alguna.                                  | Ambos afirman que en cuanto a especificaciones dependen de lo que el cliente quiere. Y sobre Normas el Gerente afirma que no se han establecido.  |
| 8. ¿Posee la empresa estándares establecidos sobre los aspectos siguientes?<br><b>Producto.</b><br><br><b>Proceso</b><br><br><b>Materia Prima</b> | No, ya que el cliente manifiesta lo que quiere y como lo quiere.<br><br>Si se tienen claramente definidas las operaciones que realizan en el proceso, aunque no haya una estandarización de las operaciones debido a que no siempre son los mismos productos.<br><br>Si se tiene definido lo que se desea con respecto a M.P. pero no se tiene opción de comprar a proveedores que puedan cumplir con un estándar | No, ya que el cliente pide el producto como el quiere<br><br>Todos los productos que se producen pasan por todas las áreas de producción<br><br>No se tiene un estándar ya que casi nunca los materiales son iguales. | Ambos manifiestan que no se posee ningún estándar para los productos.<br><br>Aunque todas las operaciones se encuentren definidas es evidente que no tienen estándares definidos dentro del proceso.<br><br>Según el resultado Ambos manifiestan que algunas veces los materiales no cumplen con los requerimientos que la empresa solicita, la cual debe acoplarse a la calidad que el cliente solicita. |

## RESULTADOS SOBRE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS.

| PREGUNTA  | RESPUESTA GERENTE   | RESPUESTA SUPERVISOR   | ANÁLISIS  |
|---|---|--|---|
| <b>Rendimiento de Mano de Obra</b>  | Se busca que el personal que se contrate posea una grado de conocimientos en corte y confección, con ello se busca que rinda lo suficiente  | Las personas que se contrata posee experiencia y ya sabe que es lo que tiene que hacer.  | Ambos coinciden que la mano de obra que se utiliza posee cierto grado de conocimientos  |
| 9. ¿Evalúan periódicamente los resultados de calidad que obtienen ?.  | Si se evalúan, y esto se hace en base al nivel de satisfacción de los clientes.   | Si se hacen, al momento en que se reciben lotes de tela con diferente tonalidad o reclamos de clientes.  | Según ambos evalúan los resultados obtenidos, pero esperan que sea el cliente quien los retroalimente para tomar las acciones necesarias.   |
| 10. ¿Que tipo de control de calidad realizan para garantizar que el producto que le llega al cliente sea de la calidad deseada ?. | Se inspeccionan todas las operaciones del proceso.  | Se revisan todas las prendas para que no vayan mal al cliente y si se encuentra alguna mala se manda a arreglar.   | Ambos están de acuerdo en que actualmente se realiza inspección dentro del proceso antes, durante y después del proceso.  |
| 11. ¿Ha perdido clientes la empresa debido a mala calidad de los productos ?.   | Si se han perdido clientes y esto se debe a que la empresa no cumple con las necesidades y requerimientos de los clientes   | No sabe.   | Evidentemente El Gerente tiene conocimiento de perdidas de clientes y conoce las razones de las perdidas.   |
| 12. ¿ Cuáles son los defectos más comunes de calidad que ha encontrado en los productos siguientes ?.                             | Faldas, Blusas, Chaquetas y Pantalones. En todos los productos de manera generalizada los defectos son por la M.P. Y defectos de costura que a veces se pasan.  | Faldas, Blusas, Chaquetas y Pantalones. En todos tenemos Tonos diferentes. Averías en la M.P., Problemas de costura y en ocasiones no coinciden con las tallas.  | El principal problema que ambos dicen es sobre la M.P. Ya que dependen en gran medida de ello, tal como los resultados lo muestran tienen otros problemas que ya identificaron.                                   |
| 13. ¿En el área de producción que aspectos considera importante mejorar.?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Estandarizar operaciones.</li> <li>* estandarizar procesos</li> <li>* calificar mano de obra</li> <li>* mejorar diseño</li> <li>* Establecer puntos críticos</li> <li>* Cumplir con especificaciones de los clientes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprar mejores maquinas</li> <li>* Colocación de botiquines</li> <li>* Mejorar ventilación</li> <li>* Mejorar Iluminación</li> <li>* Mejorar herramientas deterioradas.</li> </ul> | Según las consideraciones de Gerente obtenidas las que mas sobresalen son la de establecer puntos críticos, en el proceso. Y el Supervisor está interesado en que se mejoren los recursos con los que se produce. |

## RESULTADOS SOBRE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS.

| PREGUNTA  | RESPUESTA GERENTE   | RESPUESTA SUPERVISOR  | ANÁLISIS   |
|---|---|---|--|
| 14. Mencione 5 o más problemas con respecto a la calidad del producto que considere la empresa mejorar. | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplir requerimientos de clientes para satisfacerlos.</li> <li>* Ofrecer productos de alta calidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Fallas de maquinaria por falta de mantenimiento</li> <li>* Lotes de materia prima de diferentes tipos de tono</li> </ul> | El Gerente reconoce que deben mejorar la calidad de los productos para ser más competitivos. |

## RESULTADOS SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO

| PREGUNTA  | RESPUESTA GERENTE  | RESPUESTA VENDEDOR  | ANÁLISIS   |
|---|--|---|--|
| 15. ¿De que manera tiene definida la empresa el servicio al cliente?  | Se tiene un contacto a través de visitas personales y vía telefónica.  | Se realiza a través del teléfono y visitas cuando estos lo requieren.   | Ambos coinciden en que la forma en que brindan servicio a sus clientes es a través de visitas y vía telefónica.  |
| 16. ¿Cumplen con plazos de entregas de los productos ?.   | Regularmente se cumplen, ya que muchas veces no se tiene a tiempo la materia prima, lo que ocasiona retrasos de entrega.   | Regularmente no se cumplen ya que muchas veces no se produce el pedido completo. Y no se ponen de acuerdo sobre el orden en que se van a producir los pedidos.  | El Gerente responsabiliza las demoras de la M.P.<br>Y el vendedor atribuye la demora a que nunca tienen producido a tiempo y completos los pedidos.                                |
| 17. ¿ Tiene establecida una programación de visitas a sus clientes?   | No se tiene una programación de visitas a los clientes   | Casi siempre se visitan cuando ellos lo requieren   | Ambos coinciden es que esperan a que sea el cliente el que manifieste una necesidad para visitarlo, lo cual no es muy conveniente para los intereses de la empresa.                |
| 18. Mencione 5 o más problemas con respecto al servicio que considere la empresa debe mejorar.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* No programar visitas.</li> <li>* No atender llamados de clientes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Es difícil acudir inmediatamente al llamado del cliente cuando lo solicita.</li> <li>* Faltan más vendedores para cubrir visitas.</li> <li>* El mal servicio a veces es por que el prob. que quieren que se le resuelva no depende de un vend. si no de otros prob.</li> </ul> | <p>El Gerente afirma que no hay un programa de visitas por que no planifican este aspecto.</p> <p>El Vendedor dice que falta personal de ventas para cumplir con los clientes.</p> |
| 19. Comentarios o sugerencias que considere que la empresa debe mejorar para mantener satisfechos a sus clientes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Poner las necesidades de los clientes en primer lugar sin imponer nuestros inconvenientes.</li> <li>* Atenderlos cuando ellos lo solicitan.</li> <li>* Organizarnos mejor.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Contratar mas Vendedores para cubrir visitas.</li> <li>* Visitar con mas frecuencia a los clientes de manera programada.</li> <li>* El cliente debe ser un poco más comprensivo.</li> </ul>  | Lo más relevante es que el Gerente reconoce que deben de poner las necesidades de los clientes en primer lugar.  |

## **5.4 INVESTIGACION A CLIENTES**

Con esta investigación de campo dirigida a los clientes de la empresa en estudio, se pretende obtener a través de un cuestionario conocer cuáles son las expectativas que estos poseen de la empresa, así como también la identificación de problemas que los clientes han encontrado en lo que se refiere a calidad del producto, y calidad del servicio.

### **5.4.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE CAMPO**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar Cuáles son las expectativas y sentir de los clientes de la empresa en estudio para luego proponer herramientas que le ayuden a superar las expectativas de los clientes.

#### **OBJETIVO ESPECIFICO**

- Identificar si el cliente recibe una respuesta oportuna y acertada al hacer un reclamo a la empresa
- Conocer la opinión que tiene el cliente referente al producto y al servicio que se le ofrece.
- Conocer qué es lo que espera el cliente recibir respecto a la calidad del producto y el servicio que se le proporciona
- Conocer qué tipo de servicio es el que ofrece el personal de ventas de la empresa a los clientes.

- Identificar si la empresa en estudio ofrece entregas oportunas.
- Conocer si al cliente se le notifica el tiempo de entrega de sus pedidos.

## **5.4.2 RECOPIACION DE LA INFORMACION**

### **5.4.2.1 METODO DE RECOPIACION**

Para la obtención de información se contó con la colaboración de tres clientes de la empresa en estudio. La encuesta (ANEXO N° 4) posee 13 preguntas de las cuales 10 son de carácter cerrada y 3 de preguntas abiertas.

La encuesta consta de dos áreas las cuales son:

#### **CALIDAD DEL PRODUCTO.**

Contiene preguntas referidas a la calidad que el cliente percibe del producto, conocer los defectos más comunes y sugerencias de los clientes para mejorar los productos.

#### **CALIDAD DEL SERVICIO**

Comprende aspectos tales como:

Los tiempos de entrega de los productos para comprobar si hay demoras o entregas a tiempo, comprobar la comunicación que posee la empresa con los clientes y sugerencias que puedan dar referente al servicio.

### **5.4.3 VARIABLES A INVESTIGAR**

- Identificar la calidad que el cliente espera recibir
- Capacidad para hacer entregas oportunas
- Capacidad de reaccionar ante los reclamos.
- Eficiencia del personal de ventas.

### **5.4.4 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION A CLIENTES**

El universo de esta investigación la constituyen 3 clientes permanentes de la industria en la cual se realiza el caso práctico.

La empresa cuenta con un promedio de 12 clientes permanentes, de los cuales solo se contó con la colaboración de tres de ellos.

#### **5.4.5 REPRESENTACION Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

## CALIDAD DEL PRODUCTO

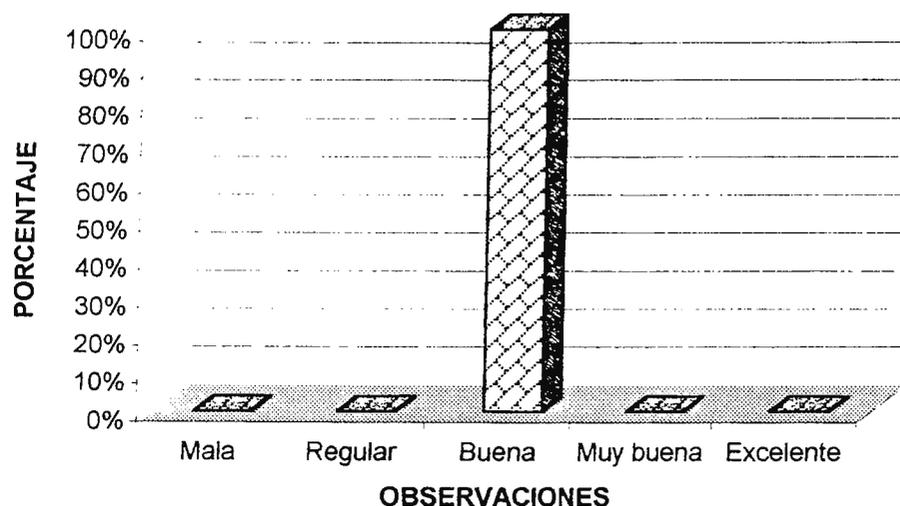
1. ¿Cómo considera la calidad de los productos que le ofrece uniformes modernos?

### OBJETIVO

Conocer la percepción que el cliente tiene de la calidad del producto que se le ofrece.

|           | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Mala      | -          | 0%         |
| Regular   | -          | 0%         |
| Buena     | 3.00       | 100%       |
| Muy buena | -          | 0%         |
| Excelente | -          | 0%         |
| TOTAL     | 3.00       | 100%       |

### EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS LA EMPRESA



### ANÁLISIS

Según los resultados el 100% de los encuestados dicen considerar los productos que confecciona la empresa de buena calidad.

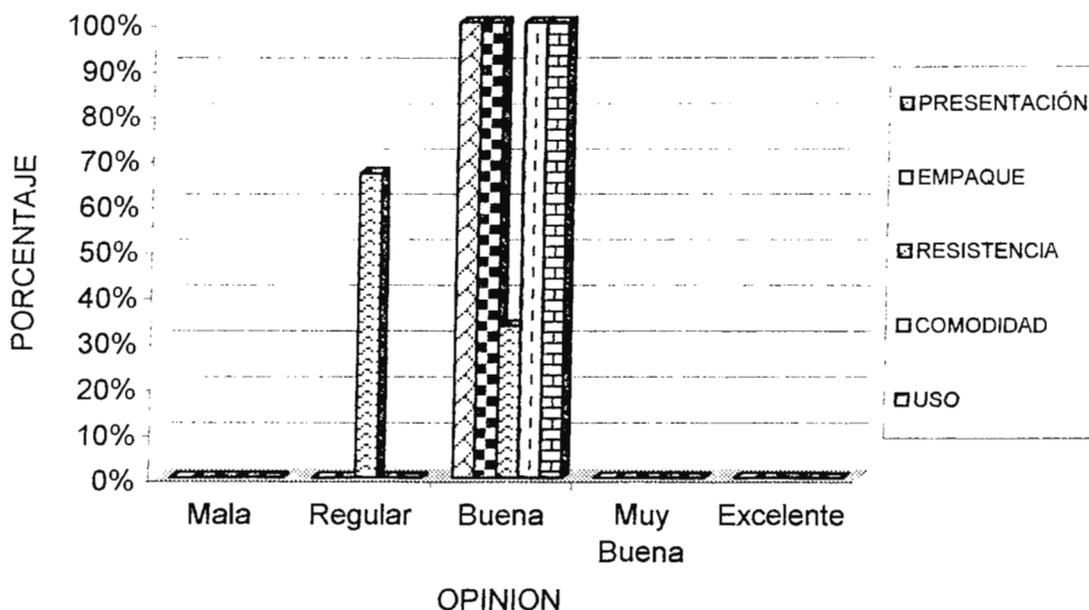
2. ¿Cuál es su opinión de los siguientes aspectos del producto?

**OBJETIVO**

Conocer la opinión del cliente referente a la presentación, empaque, resistencia, comodidad y uso.

|              | Mala | Regular | Buena | Muy Buena | Excelente | total |
|--------------|------|---------|-------|-----------|-----------|-------|
| PRESENTACIÓN | 0%   | 0%      | 100%  | 0%        | 0%        | 100%  |
| EMPAQUE      | 0%   | 0%      | 100%  | 0%        | 0%        | 100%  |
| RESISTENCIA  | 0%   | 67%     | 33%   | 0%        | 0%        | 100%  |
| COMODIDAD    | 0%   | 0%      | 100%  | 0%        | 0%        | 100%  |
| USO          | 0%   | 0%      | 100%  | 0%        | 0%        | 100%  |

**OPINION DE CLIENTES ACERCA DEL PRODUCTO**



**ANÁLISIS**

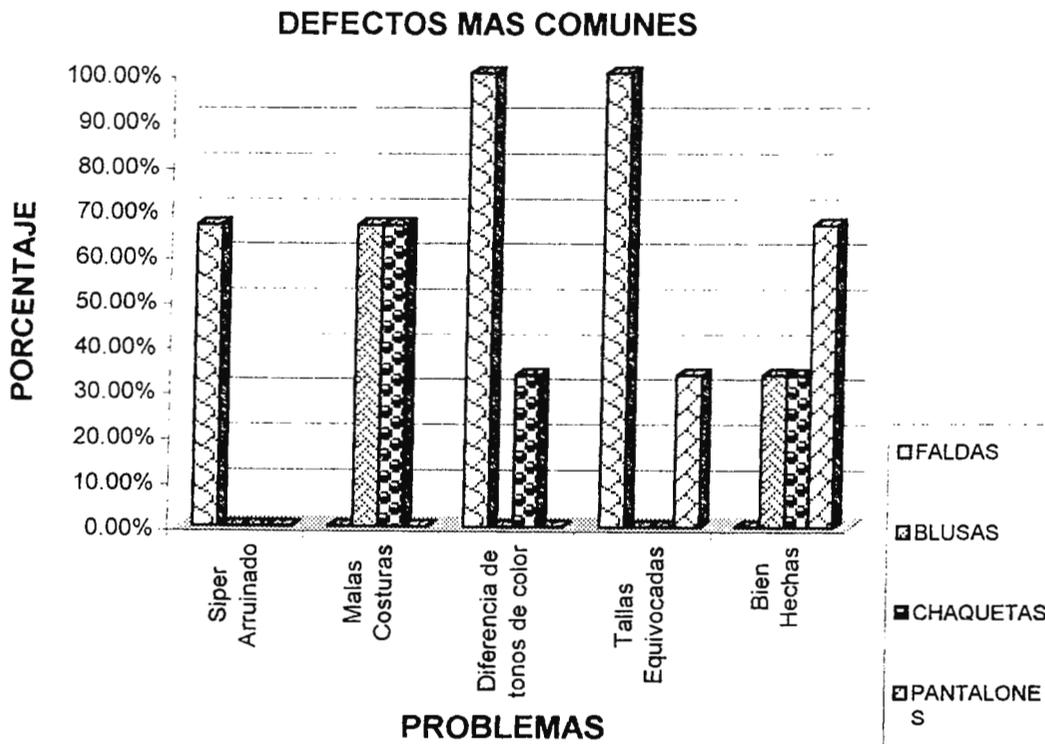
Según los datos obtenidos el 100% de los encuestados opinan que la Presentación, Empaque, Comodidad y Uso son buenos mientras que el 50% de los encuestados opinan que la Resistencia de los productos son de calidad regular, lo que implica que los consumidores o clientes no se encuentran totalmente satisfechos con lo que respecta a la resistencia.

3. ¿Cuáles son los defectos más comunes de calidad que ha encontrado en los siguientes productos?

**OBJETIVO**

Identificar los defectos más comunes que poseen los productos identificados por el cliente.

| PRODUCTOS  | PROBLEMAS       |                |                          |                    |             |
|------------|-----------------|----------------|--------------------------|--------------------|-------------|
|            | Arruinado Ziper | Costuras Males | tonos de color Diferente | Tallas Equivocadas | Bien Hechas |
| FALDAS     | 66.67%          | 0.00%          | 100.00%                  | 100.00%            | 0.00%       |
| BLUSAS     | 0.00%           | 66.67%         | 0.00%                    | 0.00%              | 33.33%      |
| CHAQUETAS  | 0.00%           | 66.67%         | 33.33%                   | 0.00%              | 33.33%      |
| PANTALONES | 0.00%           | 0.00%          | 0.00%                    | 33.33%             | 66.67%      |



**ANÁLISIS**

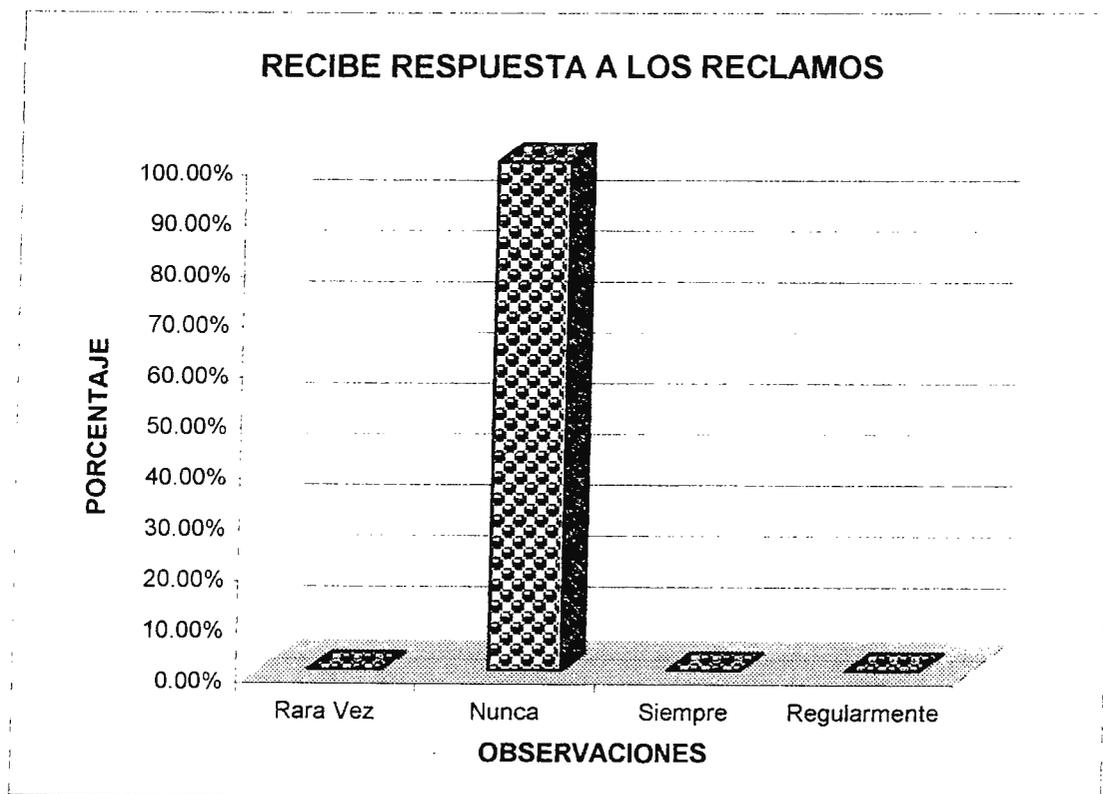
Según los encuestados la mayoría de los defectos se dan en la fabricación de faldas dejando en un segundo termino la fabricación de chaquetas y pantalones.

4. ¿Recibe respuesta oportuna por parte de Uniformes Modernos cuando presenta un reclamo por mala calidad?

**OBJETIVO**

Identificar la respuesta que se recibe al efectuar un reclamo.

|              | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Rara Vez     | -          | 0.00%      |
| Nunca        | 3.00       | 100.00%    |
| Siempre      | -          | 0.00%      |
| Regularmente | -          | 0.00%      |
| TOTAL        | 3.00       | 100.00%    |



**ANÁLISIS**

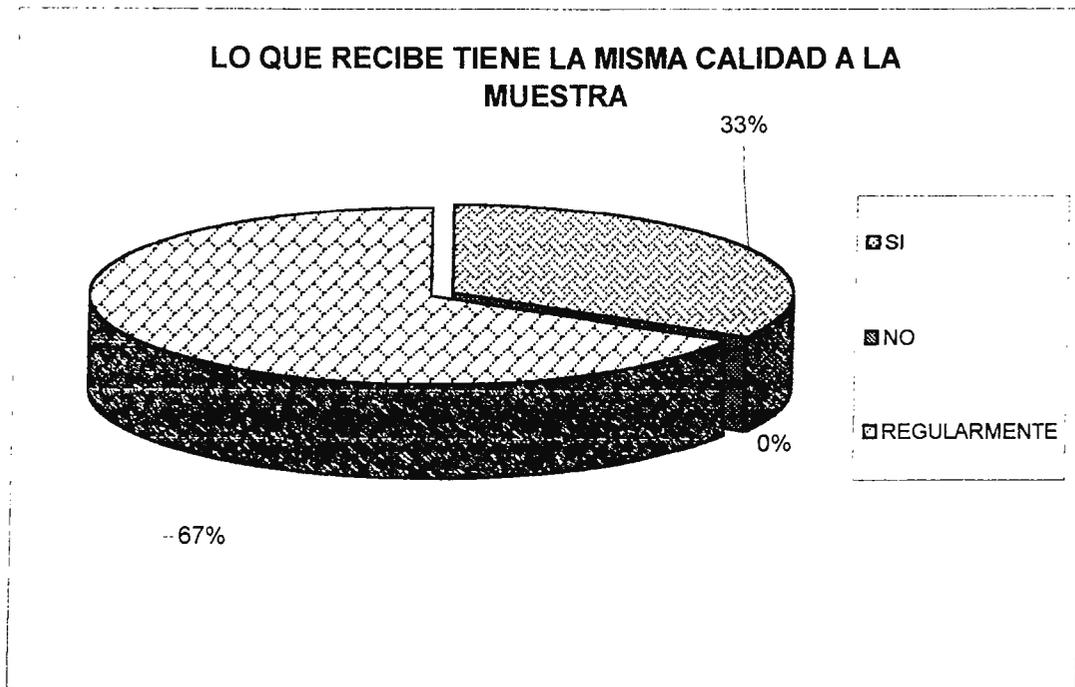
Este aspecto es de vital importancia ya que en que no atiendan los reclamos ha dañado la relación de la empresa con sus clientes.

5. ¿Es el producto que recibe de la misma calidad que las muestras que se le presentan inicialmente?

### OBJETIVO

Verificar si el cliente recibe la misma calidad de las muestras que se le presentan

|              | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| SI           | 1.00       | 33.33%     |
| NO           |            | 0.00%      |
| REGULARMENTE | 2.00       | 66.67%     |
| TOTAL        | 3.00       | 100.00%    |



### ANÁLISIS:

El mayor porcentaje coincide en que regularmente reciben la calidad del producto comparado con las muestras que inicialmente presentan.

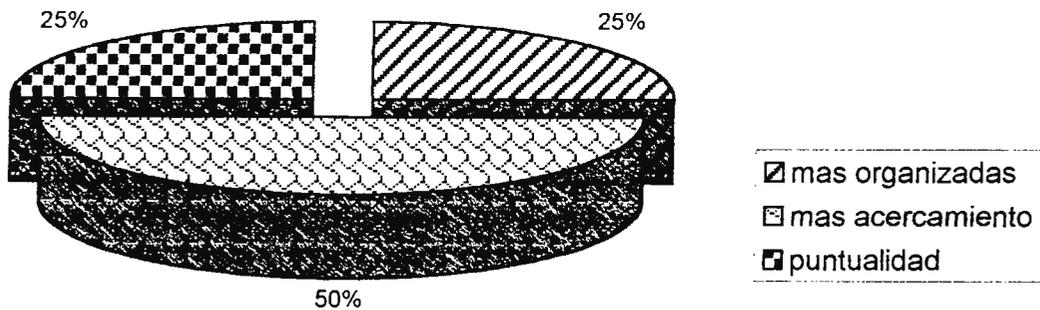
6. ¿Comentarios o sugerencias que considere que uniformes Modernos debe mejorar, con relación a sus productos?

**OBJETIVO**

Conocer las sugerencias que el cliente tiene con relación a los productos.

|                  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------|------------|------------|
| Mas organizados  | 2.00       | 67.00%     |
| mas Acercamiento | 3.00       | 100.00%    |
| Puntualidad      | 1.00       | 33.00%     |
| TOTAL            |            |            |

**SUGERENCIAS PARA LA EMPRESA**



**ANÁLISIS**

La empresa debe establecer un mejor acercamiento para mantener satisfechos a sus clientes.

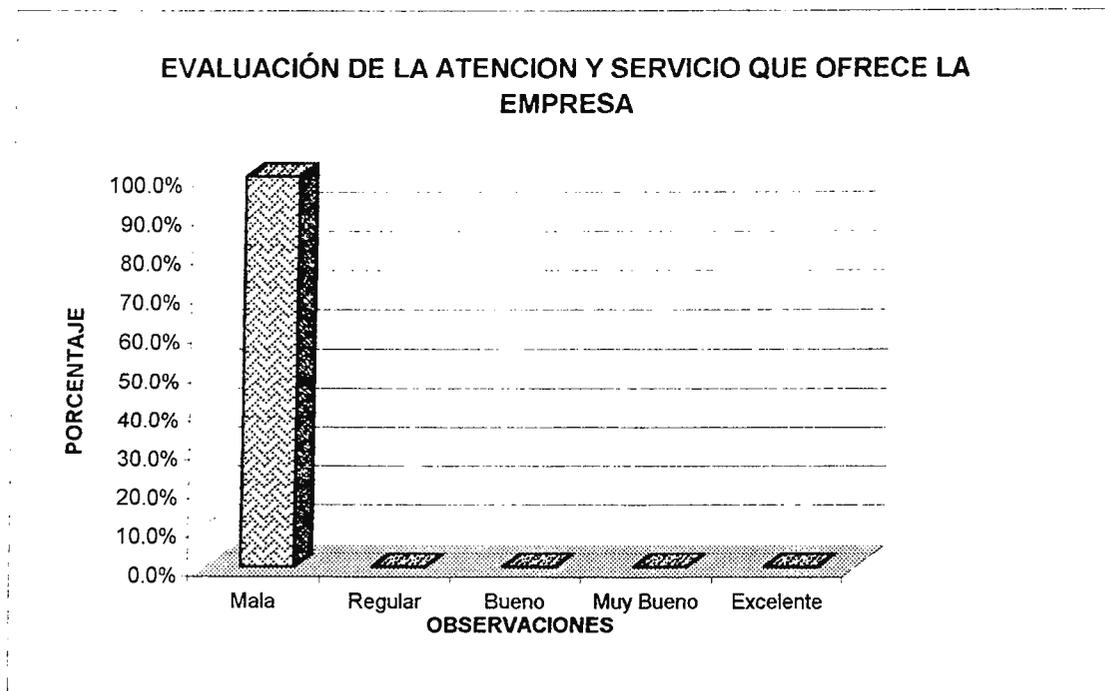
## CALIDAD EN EL SERVICIO

7. ¿Cómo considera la atención y el servicio que le ofrece la empresa Uniformes Modernos ?

### OBJETIVO

Conocer la atención y el servicio que la empresa ofrece.

|           | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Mala      | 3.00       | 100.0%     |
| Regular   | -          | 0.0%       |
| Bueno     | -          | 0.0%       |
| Muy Bueno | -          | 0.0%       |
| Excelente | -          | 0.0%       |
| TOTAL     | 3.00       | 100.0%     |



### ANÁLISIS

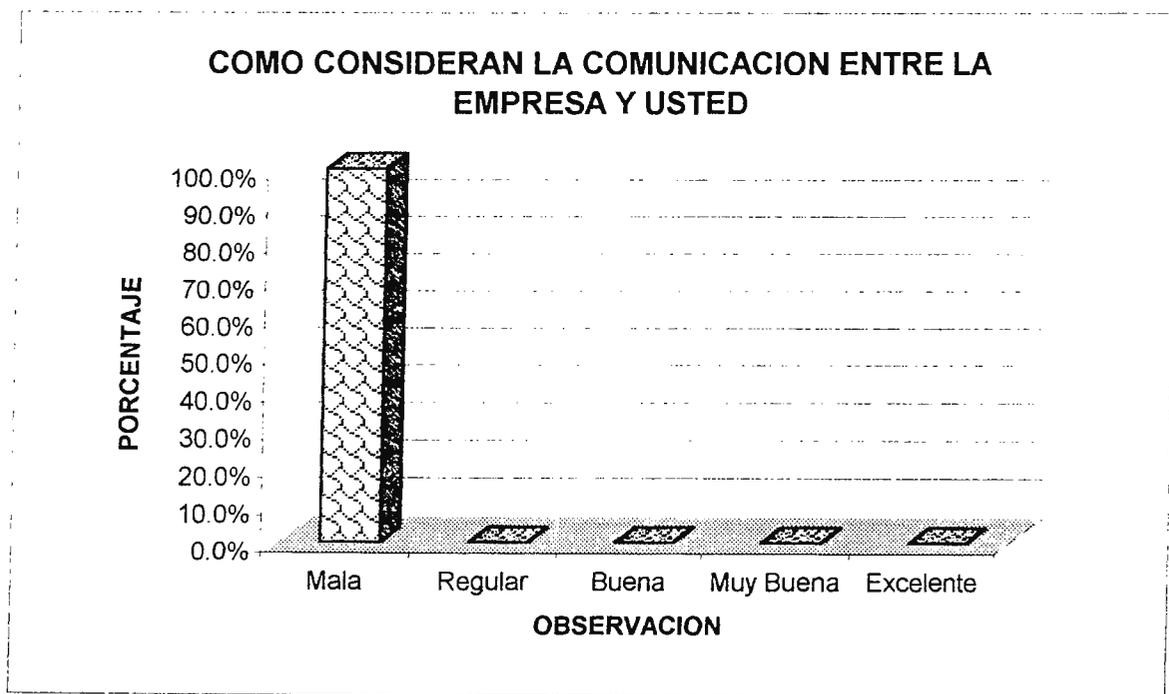
Este es uno de los aspectos mas críticos que afecta las relaciones entre la empresa y sus clientes, ya que los clientes afirman que el servicio es malo.

8. ¿Cómo considera la comunicación entre ustedes y Uniformes Modernos?

### OBJETIVO

Conocer como considera el cliente la comunicación con la empresa.

|           | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Mala      | 3          | 100.0%     |
| Regular   | 0          | 0.0%       |
| Buena     | 0          | 0.0%       |
| Muy Buena | 0          | 0.0%       |
| Excelente | 0          | 0.0%       |
| TOTAL     | 3          | 100.0%     |



### ANÁLISIS

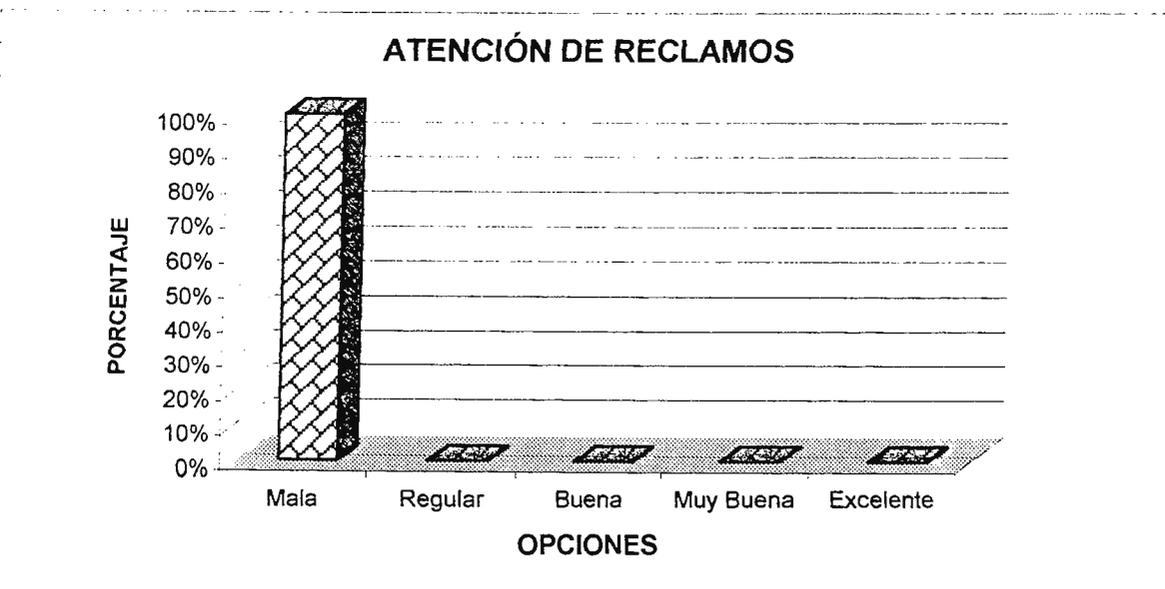
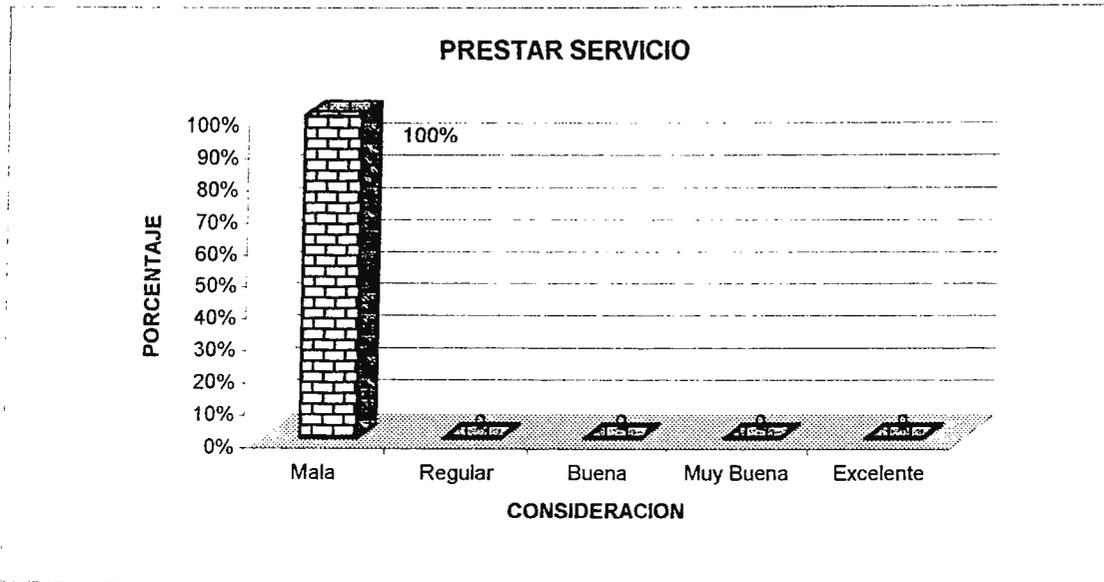
Sobre la comunicación que la empresa mantiene con sus clientes, el 100% de los clientes entrevistados afirman que es mala.

9. ¿Considera oportunas las visitas del personal de ventas en cuanto a:

**OBJETIVO**

Conocer el servicio que ofrece el personal de ventas

| ALTERNAT.     | Mala | Regular | Buena | Muy Buena | Excelente |
|---------------|------|---------|-------|-----------|-----------|
| Prestar Serv. | 100% | 0       | 0     | 0         | 0         |
| Atend. Recla. | 100% | 0       | 0     | 0         | 0         |



**ANÁLISIS**

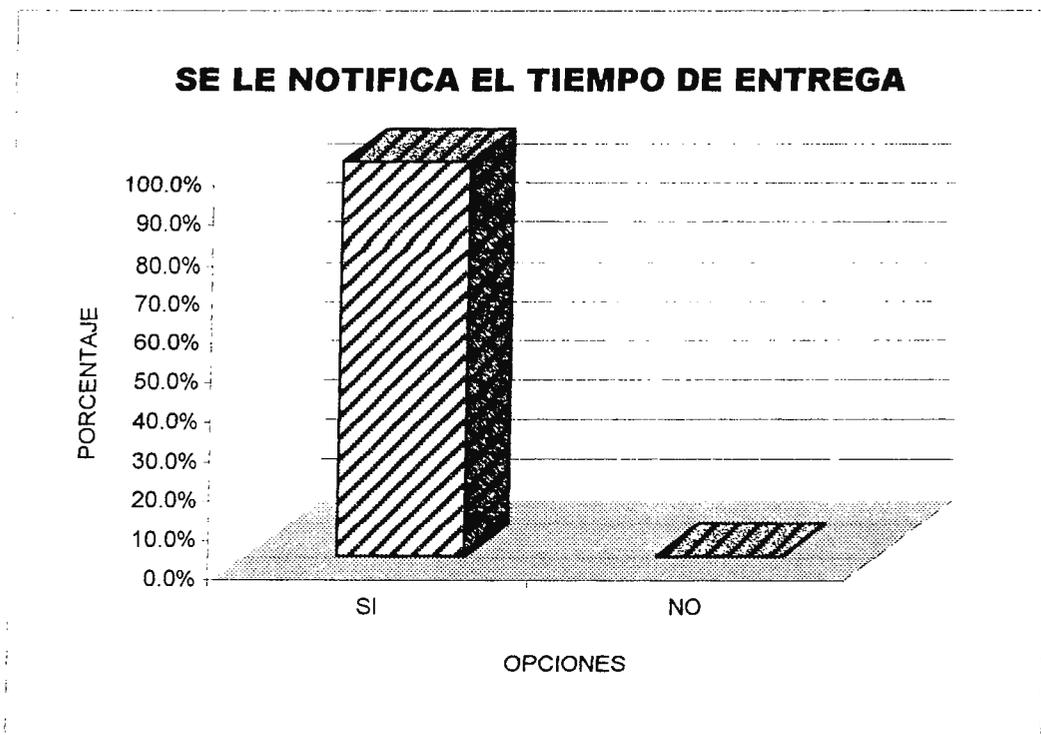
En ambos casos para atender reclamos y prestar servicio, el 100% de los clientes considera que no hay visitas por parte de la empresa.

10. ¿Al emitir un pedido se le notifica el tiempo de entrega del mismo.?

**OBJETIVO**

Conocer si el cliente se le notifica el tiempo de entrega de sus productos.

| ALTERNAT. | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| SI        | 3          | 100.0%     |
| NO        | 0          | 0.0%       |
| TOTAL     | 3          | 100.0%     |



**ANÁLISIS**

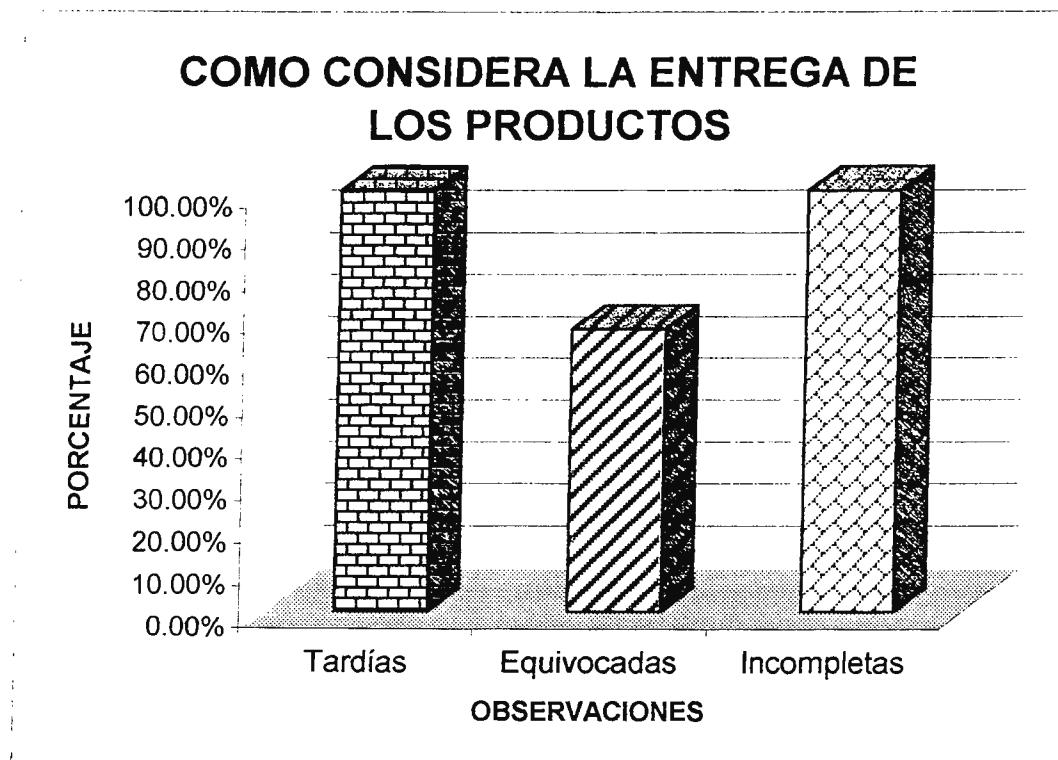
Tal como los resultados lo muestran a los clientes siempre se les notifica la fecha de entrega de sus pedidos.

11. ¿Cómo considera las entregas de productos por parte de Uniformes Modernos?

### OBJETIVO

Identificar cómo considera el cliente las entregas por parte de los empleados.

|             | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Tardías     | 3          | 100.00%    |
| Equivocadas | 2          | 67.00%     |
| Incompletas | 3          | 100.00%    |
| TOTAL       |            |            |



### ANÁLISIS

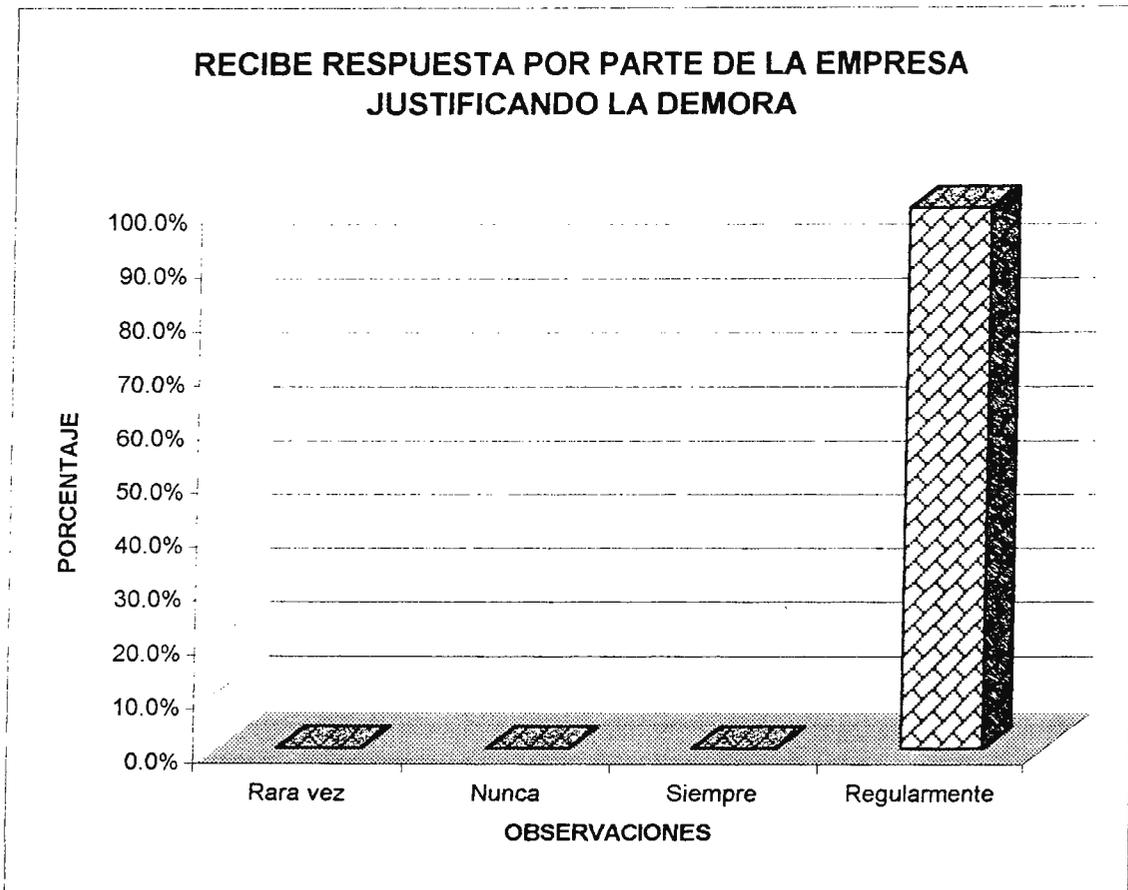
El 100% de los clientes entrevistados afirman que la empresa tiene problemas en cuanto a tiempo de entregas y además lo realizan de manera incompleta.

12. ¿Si hay demora en la entrega de sus pedidos recibe respuesta por parte de Uniforme Modernos justificando la demora?

### OBJETIVO

Conocer si el cliente recibe respuesta oportuna al hacer un reclamo

|              | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Rara vez     | -          | 0.0%       |
| Nunca        | -          | 0.0%       |
| Siempre      | -          | 0.0%       |
| Regularmente | 3.00       | 100.0%     |
| TOTAL        | 3.00       | 100.0%     |



### ANÁLISIS

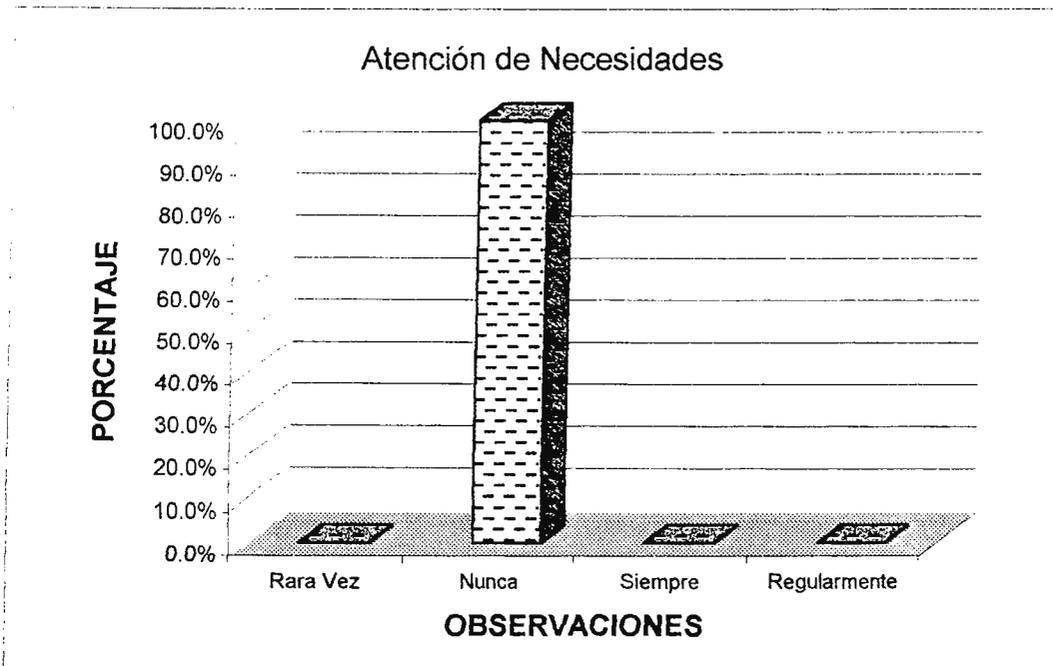
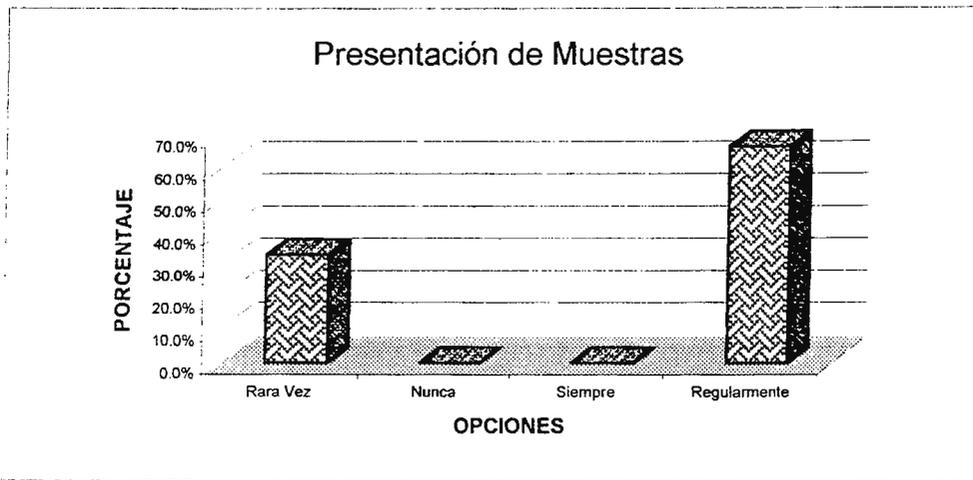
El 100% de los clientes afirma que regularmente recibe respuesta por parte de la empresa justificando la demora en la entrega de sus pedidos.

13. Hay seguimiento en cuanto al servicio por parte de Uniforme Moderno sobre

**OBJETIVO**

Conocer si la empresa da seguimiento al servicio que se le ofrece a los clientes.

| ALTERNATIVA              | Rara Vez | Nunca  | Siempre | Regularmente |
|--------------------------|----------|--------|---------|--------------|
| Presentación de Muestras | 33.3%    | 0.0%   | 0.0%    | 66.7%        |
| Atención de Necesidades  | 0.0%     | 100.0% | 0.0%    | 0.0%         |



**ANÁLISIS**

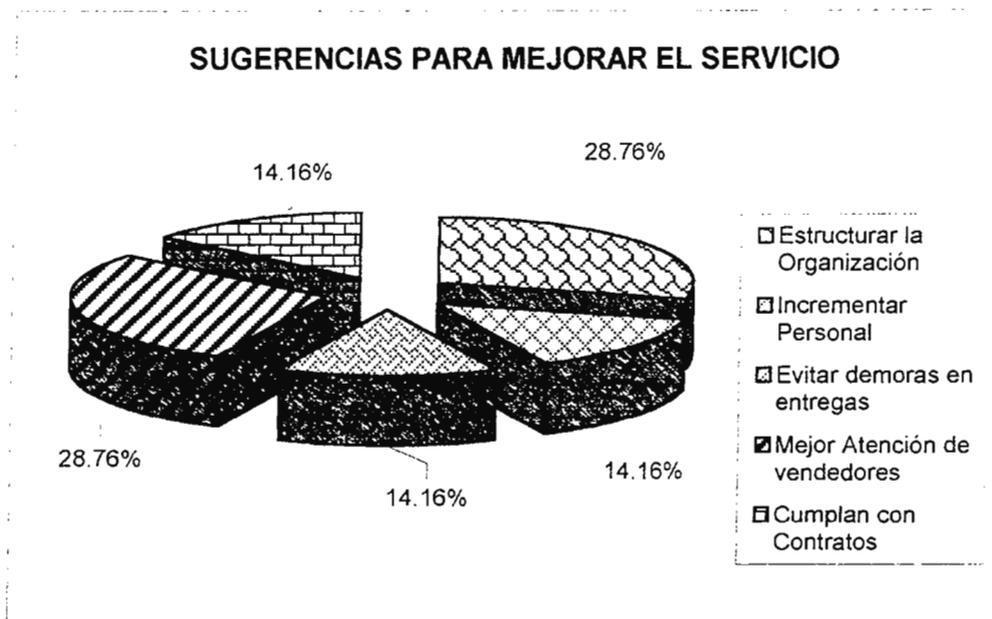
En ambos casos los clientes afirman que no hay seguimiento, por parte de la empresa; ni para atender necesidades ni para presentar muestras.

#### 14. ¿Comentarios o sugerencias con respecto al servicio de Uniformes Modernos?

##### OBJETIVO

Conocer las sugerencias que el cliente tiene con respecto al servicio.

|                              | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|------------|------------|
| Estructurar la Organización  | 2          | 67.00%     |
| Incrementar Personal         | 1          | 33.00%     |
| Evitar demoras en entregas   | 1          | 33.00%     |
| Mejor Atención de vendedores | 2          | 67.00%     |
| Cumplan con Contratos        | 1          | 33.00%     |
| TOTAL                        |            |            |



##### ANÁLISIS

Los porcentajes más representativos que se obtuvieron se refieren a que la empresa debe estructurar su organización y mejorar la atención hacia los clientes.

**CAPITULO VI**  
**PROPUESTA DE LA**  
**INVESTIGACION**

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA DE LA INVESTIGACION**

#### **6.1 INTRODUCCION.**

Con el fin de mejorar la competitividad y de hacer de la industria de la confección un sector fuerte con oportunidades de superarse en los mercados nacionales y extranjeros, se proponen una serie de herramientas de calidad las cuales dependerán en gran medida de la aceptación y disponibilidad de los empresarios en poder realizar y llevar a cabo el desarrollo de las propuestas.

Las propuestas que se plantean en éste capítulo están basadas en los resultados obtenidos en la investigación de campo y en el desarrollo del caso práctico realizado en la empresa Uniformes modernos, en ambas investigaciones se hizo uso de entrevistas y cuestionarios con el fin de obtener información de primera mano de las necesidades que se tiene por parte de los industriales de la confección como también de los clientes, los cuales son los que perciben la calidad de los productos.

## 6.2 PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LA EMPRESA EN ESTUDIO Y PROPUESTA DE HERRAMIENTAS DE CALIDAD.

Para el desarrollo de la propuesta, que se le planteará a los problemas identificados en la industria de la confección, se hará uso de la investigación realizada en el desarrollo del caso práctico que se llevó a cabo en la empresa Uniformes Modernos, la cual luego de una serie de entrevistas con personal ejecutivo, supervisores y clientes de la empresa, se ha logrado identificar una serie de problemáticas que se encuentran generalizadas en todo el sector confección.

A continuación se detallan los problemas identificados y una serie de propuestas de herramientas de calidad que pueden brindar ayuda a la solución de los problemas de la empresa en estudio.

### PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LA EMPRESA UNIFORMES MODERNOS Y EN EL RESTO DE EMPRESAS CONFECCIONADORAS

| <b>PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA EMPRESA</b>  | <b>HERRAMIENTAS QUE SE LE SUGIEREN UTILIZAR</b>  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• No Poseer Estándares En Los Productos</li></ul>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartas de control</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Necesidad De Observar Mejoras En Los Procesos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Técnica de grupo Nominal</li><li>• Tormenta de ideas</li><li>• Diagrama de afinidad</li><li>• Diagrama de causa y efecto</li></ul> |

| <b>PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA EMPRESA</b>   | <b>HERRAMIENTAS QUE SE LE SUGIEREN UTILIZAR</b>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Poseer Planificación De La Calidad En La Empresa</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de prioridades</li> <li>• Matriz de Planificación estratégica</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfacción Del Cliente</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• QFD</li> <li>• Diagrama de Causa y Efecto</li> <li>• Análisis de Falla</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Tener Estrategias De Mercado</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• QFD</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumplimiento De Fechas De Entrega</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de decisiones</li> <li>• Gantt</li> <li>• Diagrama de causa y efecto</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Poseer Nuevos Diseños</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• QFD</li> <li>• Programas de Capacitación.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Cumplir Con Especificaciones Del Cliente</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de causa y efecto</li> <li>• Tormenta de ideas</li> <li>• Matriz de prioridades</li> <li>• Análisis de Fallas.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso A Créditos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar Clouster con otros confeccionistas</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso De Maquinaria Obsoleta</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inversiones</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Competencia Del Mercado Elevada</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Realizar Clouster con otros confeccionistas</li> </ul>  |

### 6.3 CUADRO RESUMEN DE LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION

| <p style="text-align: center;">PROBLEMAS QUE ENFRENTA<br/>LA INDUSTRIA DE LA<br/>CONFECCION</p>    | <p style="text-align: center;">SOLUCION<br/>PRESENTADA</p>   | <p style="text-align: center;">RESULTADOS ESPERADOS</p>   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones en el área técnica</li> </ul>              | <p>Ver propuesta de organismos difusores de la calidad en el país.</p>                                     | <p>Por medio de estas capacitaciones se pretende que se contribuya a la difusión y aplicación de la calidad, a la vez la capacitación debe ir acompañada de acciones suficientes de implantación de técnicas, herramientas, metodología, sistemas, etc., adaptables a las necesidades del sector de la confección</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocas empresas poseen la capacidad de exportar</li> </ul> | <p>Realizar una investigación de mercado que sea capaz de identificar el Nicho al cual deben exportar.</p> | <p>Por medio de la identificación de un nicho específico, los confeccionistas serán capaces de satisfacer a un grupo de clientes exclusivos, que puedan obtener sus productos.</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar procesos</li> </ul> | <p>Aplicación de herramientas de calidad Software SPS wizard</p> <p>Software PFT – PRO</p>         | <p>Se espera que por medio de la aplicación de dichas herramientas mejorar la calidad y productividad de los procesos de producción.</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la calidad</li> </ul> | <p>Aplicación de Software SPS wizard</p> <p>Software PFT – PRO</p> <p>Investigación de Mercado</p> | <p>Con la utilización del software y la investigación de mercado se espera encaminar al sector hacia la competitividad y poder así aumentar los ingresos</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a Créditos</li> </ul>  | <p>Realizar Clouster con otros confeccionistas</p>   | <p>Este es uno de los factores más críticos o dicho de otra manera susceptible ya que involucra el término investigación, cuestión que no depende únicamente de los confeccionistas, sino del esfuerzo conjunto de la empresa privada y de las entidades financieras. Así mismo con la utilización de un clousters o una alianza estratégica se pretende amortizar las investigaciones individuales y disminuir así los costos</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia Elevada</li> </ul> | <p>Realizar Clusters con otros confeccionistas</p> | <p>El sector de los confeccionistas enfrenta una de las competencias mas elevadas en el ámbito sectorial, los confeccionistas son incapaces de competir a nivel de economías de escala por lo tanto deben diseñar estrategias que los reorienten dentro de lo que sería su mercado cautivo.</p> <p>Una solución factible sería la unión de varios confeccionistas que juntos sean capaces de cumplir con exigencias de clientes que exigen el paquete completo.</p> |
|---|--|---|

**6.4 PROPUESTA DE MEJORA PARA LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LA MEDIANA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION, ENFOCADO AL CASO PRACTICO.**

**INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CLIENTES.****HERRAMIENTA : DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO**

**DEFINICION:** Es una representación gráfica compuesta de líneas y símbolos, diseñada para representar fácilmente la relación entre un efecto y sus causas menores o mayores.

**OBJETIVO:** Encontrar factores en potencia (causas) que originen un efecto crítico.

**ANÁLISIS:** Permitirá identificar de manera rápida las causas que originen el no cumplir con las especificaciones de los clientes y de esa forma tomar acciones inmediatas y correctas que contribuyan a solucionar el problema.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Que se logre identificar cuales son las causas que ocasionan el incumplimiento de las especificaciones de los clientes, así como permitir tomar acciones inmediatas y correctivas que contribuyan a solventar el problema.

**INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CLIENTES.****HERRAMIENTA : TORMENTA DE IDEAS**

**DEFINICION:** El propósito es mejorar la solución de problemas encontrando soluciones, poco nuevas y poco usuales.

**OBJETIVO:** Hacer uso de los conocimientos del personal involucrado (supervisores y gerentes) de las posibles soluciones que puedan disminuir el incumplimiento de especificaciones de los clientes.

**ANÁLISIS:** Permitirá obtener información de primera mano de personal que se encuentra relacionada con los problemas que afectan el cumplimiento de especificaciones.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Se espera que a través del uso de esta herramienta la empresa logre determinar soluciones acertadas para mejorar los cumplimientos de especificaciones y requerimientos del cliente.

## **INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CLIENTES.**

### **HERRAMIENTA: MATRIZ DE PRIORIDADES.**

**DEFINICION:** Técnica para priorizar tareas, atributos y características de productos y servicios, basándose en criterios debidamente ponderados.

**OBJETIVO:** Priorizar los problemas que ocasionan el incumplimiento de especificaciones de los clientes para lograr establecer las soluciones requeridas.

**ANÁLISIS** Se identificarán los principales problemas que ocasionan el incumplimiento de especificaciones y de esa forma facilitar la toma de acciones correctivas y preventivas que controlen el problema.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Se busca que con la priorización de los problemas que afectan el incumplimiento de especificaciones, la empresa logre tomar acciones inmediatas que contribuyan a la solución de dificultades.

**INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES DE LOS CLIENTES.****HERRAMIENTA : ANÁLISIS DE FALLAS**

**DEFINICION:** Muestra las potenciales fallas del producto o servicio, de acuerdo con sus relaciones jerárquicas.

**OBJETIVOS** Analizar las relaciones jerárquicas entre las fallas potenciales del producto o servicio.

**ANÁLISIS:** Permitirá que la empresa identifique cuáles son las principales fallas o problemas que ocasionen el incumplimiento de especificaciones de los clientes.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Que a través del análisis de las causas o las fallas que ocasionan el problema, permita analizar las soluciones de una manera ordenada a través de una relación jerárquica de las fallas potenciales a las menos potenciales.

## **NO INNOVAR DISEÑOS**

### **HERRAMIENTA: DESPLIEGUE DE LA FUNCION DE CALIDAD Q.F.D.**

**DEFINICION:** Ayuda a centrarse en el desarrollo de nuevos productos, además brinda procedimientos y procesos centrándose básicamente en el lenguaje del cliente.

**OBJETIVOS:** Permitirá a la empresa centrarse en la búsqueda de nuevos diseños de productos que se enfoquen en los requerimientos de los clientes y así lograr ser más competitivos a través de satisfacción de necesidades.

**ANÁLISIS:** Facilitará a la empresa el logro de cumplimientos de necesidades, estableciendo necesidades medibles y analizando las ya existentes para realizar posibles mejoras o cambios.

**RESULTADOS ESPERADOS:** El uso de esta herramienta, permitirá a la empresa averiguar y trasladar al área de diseño los gustos y tendencias que el mercado requiere, es decir que la empresa debe ser capaz de generar sus propios diseños exclusivos y no limitarse a trasladarlos a revistas o requerimientos de los clientes, siendo esta capaz de recomendar diseños propios.

## **INCUMPLIMIENTOS DE ENTREGAS**

### **HERRAMIENTA : DIAGRAMA DE GANTT**

**DEFINICION:** Permite crear un calendario gráfico para cada tarea, acción o actividad necesaria para alcanzar un objetivo o meta.

**OBJETIVOS:** Crear un calendario efectivo para las tareas, acciones o actividades.

**ANÁLISIS:** Permitirá en la empresa establecer una programación de pedidos que deben entregar en sus respectivas fechas, visualizar de manera inmediata cuando se presenten demoras.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Se ejercerá un mayor control para dar cumplimiento a la programación establecida de fechas de entregas, en esa medida se minimizaran reclamos por parte de clientes debido a entregas tardías.

## **INCUMPLIMIENTO DE FECHAS DE ENTREGA**

### **HERRAMIENTA : DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO**

**DEFINICION:** Muestra la relación entre la característica de calidad (Efecto) y los factores que contribuyen para eso (Causa).

**OBJETIVOS:** Encontrar factores en potencia (Causas) que originen un efecto crítico.

**ANÁLISIS:** Se identificarán de manera práctica las causas que estén originando incumplimiento en las entregas y de esa forma tomar acciones correctivas y preventivas que controlen el problema.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Que la identificación efectiva de las causas que originan el problema permita tomar acciones inmediatas que contribuyan a la solución problemas.

## **INCUMPLIMIENTO DE FECHAS DE ENTREGA**

### **HERRAMIENTA : DIAGRAMA DE PROCESOS DE DECISIONES**

**DEFINICION:** Identifica los problemas o barreras para alcanzar un Pre – Determinado resultado y también las acciones de corrección a ser tomadas en el caso de que estos problemas o barreras sucedan.

**OBJETIVOS:** Desarrollar soluciones para futuros cambios, planes de contingencia.

**ANÁLISIS:** En caso de que se realicen cambios en la programación de entregas permitirá desarrollar soluciones para esos cambios que se realicen y se analizara en qué manera se verán afectadas las entregas futuras que se encuentren en la programación.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Que la identificación efectiva de las causas que originan el problema permita tomar acciones inmediatas que contribuyan a la solución del problema.

## **INSATISFACCION DE CLIENTES EN CUANTO A CALIDAD Y SERVICIO**

### **HERRAMIENTA DESPLIGUE DE LA FUNCION DE CALIDAD Q.F.D**

**DEFINICION:** Consiste en traducir las necesidades del cliente, para utilizar sus mismas palabras y obtener los beneficios que ellos desean referente al producto o servicio.

**OBJETIVOS:** Estructurar las necesidades del cliente de manera jerárquica y estratégica de tal manera que se satisfagan sus expectativas.

**ANÁLISIS:** La herramienta ayudara a identificar las necesidades del cliente en forma medible, permitiendo comparar con estándares establecidos las acciones de mejora que se tomen.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Con la aplicación de la Herramienta se pretende obtener resultados positivos en cuanto a satisfacción por parte de los clientes.

## **INSATISFACCION DE CLIENTES EN CUANTO A CALIDAD Y SERVICIO**

### **HERRAMIENTA: DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO**

**DEFINICION:** Muestra la relación entre la característica de calidad (Efecto) y los factores que contribuyen para eso (Causa).

**OBJETIVOS:** Encontrar factores en potencia (Causas) que originen un efecto crítico.

**ANÁLISIS:** Se identificarán de manera practica las causas que estén originando insatisfacción en los clientes en cuanto a calidad y servicio .

**RESULTADOS ESPERADOS:** Que la identificación efectiva de las causas que originan el problema permita tomar acciones inmediatas que contribuyan a la solución de las insatisfacciones de los clientes.

## **INSATISFACCION DE CLIENTES EN CUANTO A CALIDAD Y SERVICIO**

### **HERRAMIENTA: ANÁLISIS DE FALLAS.**

**DEFINICION:** Muestra las potenciales fallas en cuanto al producto y servicio, de acuerdo con sus relaciones jerárquicas

**OBJETIVOS:** Analizar las relaciones jerárquicas entre las fallas potenciales del producto o servicio.

**ANÁLISIS:** La herramienta contribuirá a establecer las fallas internas en la empresa que impiden satisfacer las necesidades del cliente.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Obtener mejoras significativas que favorezcan resultados en cuanto a satisfacción de los clientes, que se reflejen en las disminuciones de reclamos y quejas e incremento de ventas.

## **INSATISFACCION DE CLIENTES EN CUANTO A CALIDAD Y SERVICIO**

### **HERRAMIENTA: DIAGRAMA DE PARETO**

**DEFINICION:** Es una técnica utilizada para presentar el estado de la naturaleza y además es una manera de administración de proyectos que proporciona una forma de pensar acerca de los problemas que nos afectan.

**OBJETIVOS:** Permitirá a la empresa ordenar y dar prioridad a la resolución de datos.

**ANÁLISIS:** Facilitara a la empresa la identificación de los pocos vitales y los muchos triviales causantes de la insatisfacción del cliente.

**RESULTADOS ESPERADOS:** El uso de esta herramienta, permitirá tener identificados cuáles son los problemas que causan la insatisfacción de los clientes; con pareto se espera identificar cuál problema debe ser resuelto primero, ya que representa en forma ordenada, cuál de los problemas tiene mayor ocurrencia.

## **INSATISFACCION DE CLIENTES EN CUANTO A CALIDAD Y SERVICIO**

### **HERRAMIENTA: INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

**DEFINICION:** Es un proceso sistemático que se lleva a cabo para obtener información respecto a un tema de interés y orientado a una población determinada.

**OBJETIVOS:** Permitirá a la empresa tener conocimiento sobre el comportamiento del mercado y lo que los clientes demandan.

**ANÁLISIS:** La empresa necesita invertir recursos realizando este tipo de investigaciones de esa forma logrará tener un mejor acercamiento con el mercado al cual dirige sus productos.

**RESULTADOS ESPERADOS:** La empresa se retroalimentará de información valiosa que los clientes y el mercado aporten para poder trabajar en hacer productos que cumplan las expectativas de los clientes.

**NO POSEER ESTANDARES****HERRAMIENTA: CARTAS DE CONTROL**

**DEFINICION:** Es una comparación gráfica de los datos de desempeño del proceso, con los límites de control estadístico, calculados y dibujados como rectas limitantes sobre la gráfica.

**OBJETIVOS:** Detectar las causas especiales (o atribuibles) de la variación en un proceso, mediante el análisis de los datos tanto pasados como futuros.  
Disminuye las variaciones en un proceso.

**ANÁLISIS:** La empresa debe identificar las variables que no están estandarizadas (Rendimiento de mano de obra, proceso productivo), estas variables se deben controlar para obtener los mejores resultados.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Un proceso estandarizado bajo control estadístico opera con menos variabilidad, tendencias evidentes, y rinde resultados satisfactorios.

## **6.5 PROPUESTA DE SOLUCION.**

### **EJEMPLO DEL PROBLEMA EXISTENTE EN LA EMPRESA UNIFORME MODERNOS.**

PROBLEMA: "INSATISFACCION DE LOS CLIENTES"

El desarrollo de este problema ha sido determinado a causa de los datos obtenidos a través de cuestionarios realizados a los clientes que posee la empresa Uniformes Modernos, según los resultados que se obtuvieron los clientes manifiestan que el más grave de los problemas que tiene la empresa son los diferentes errores que poseen los productos, y esto es lo que origina la insatisfacción de los clientes que en algunos casos han decidido ya no trabajar más con la empresa.

Para el desarrollo de la solución del ejemplo se hará uso de una herramienta de calidad la cual ha sido descrita en el apartado 6.4 que plantea la propuesta de calidad.

#### **6.5.1 DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DEL PROBLEMA DE INSATISFACCION DE LOS CLIENTES.**

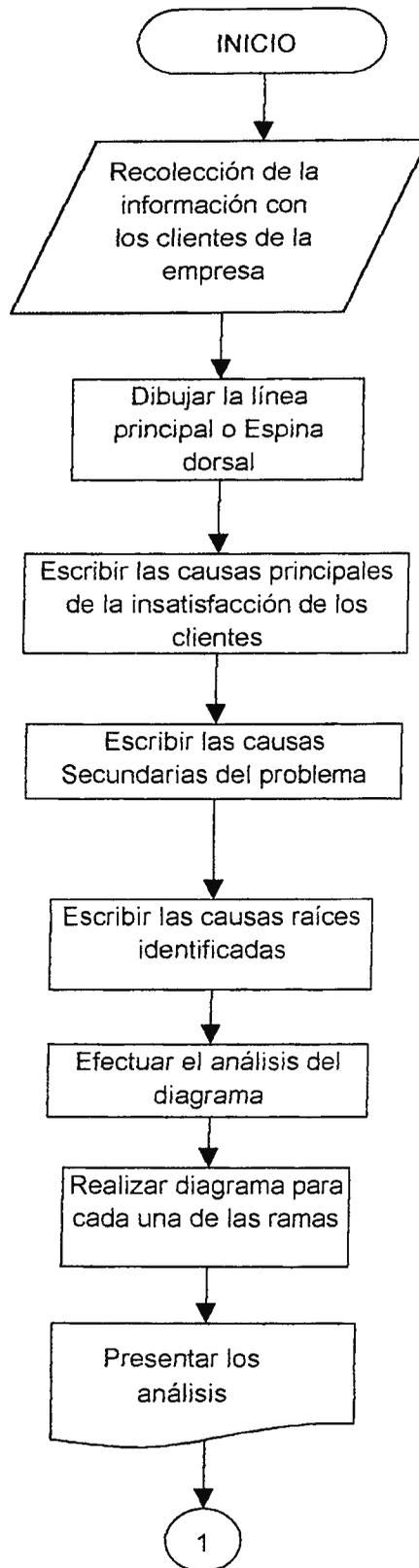
Los procedimientos están basados en las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo del ejemplo.

## **HERRAMIENTAS:**

- × DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO
- × DIAGRAMA DE PARETO.
- × ANÁLISIS DE FALLAS.
- × INVESTIGACION DE MERCADO.

A continuación se desarrollan los procedimientos para cada una de las herramientas aplicadas a la solución del problema seleccionado.

# DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO



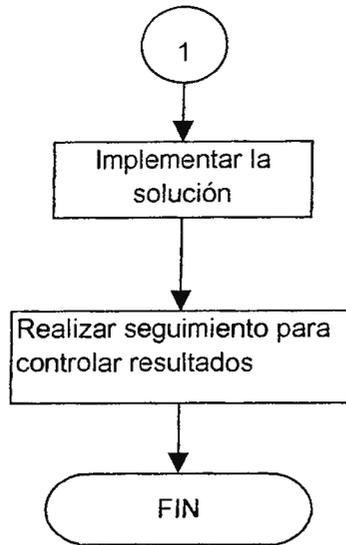
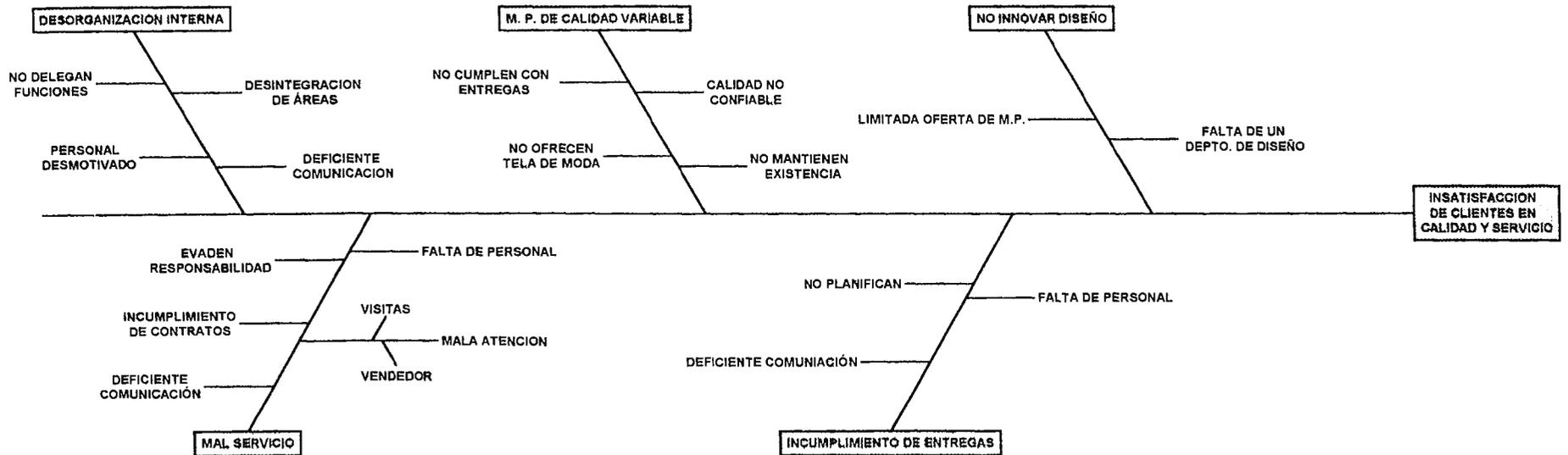
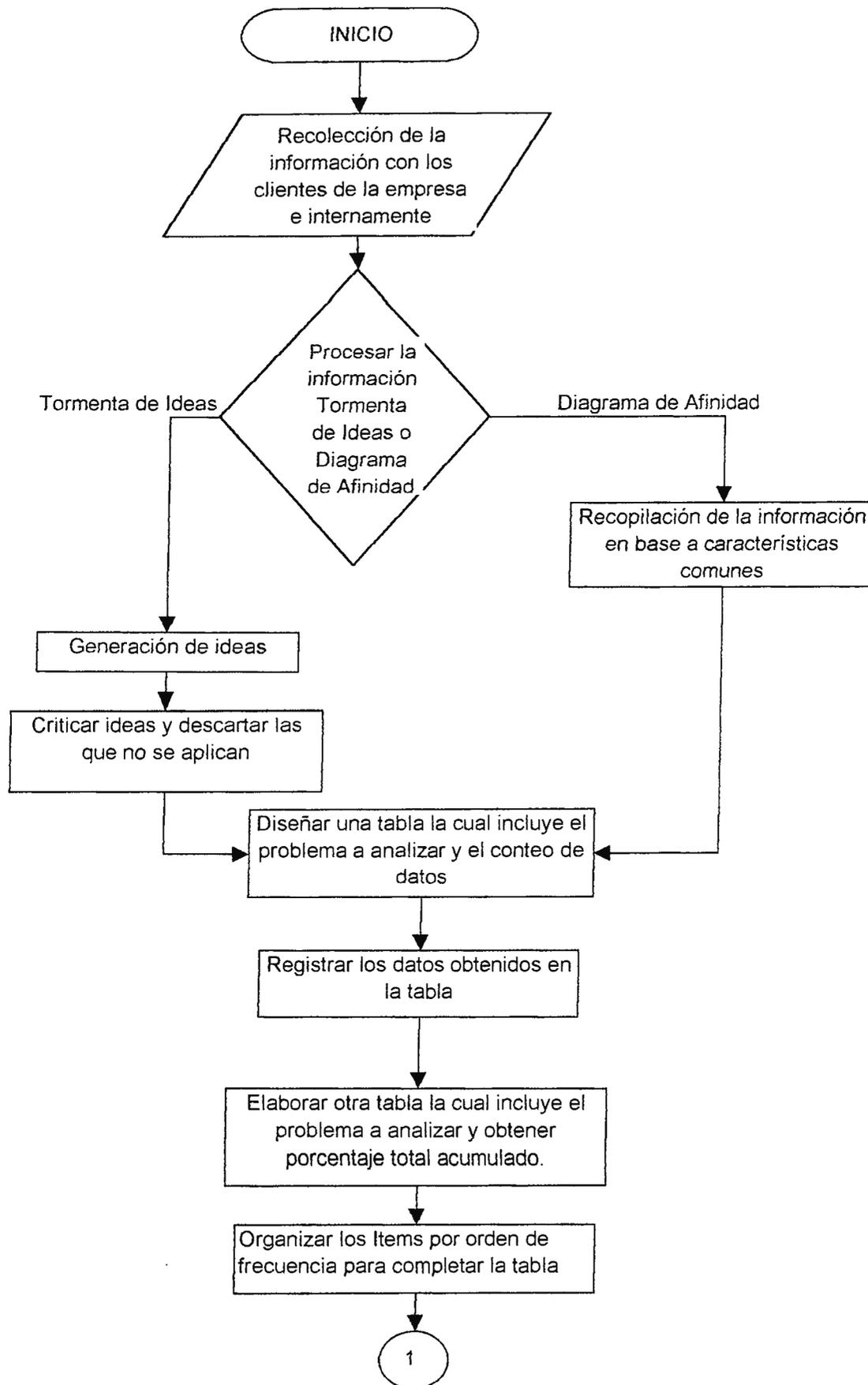
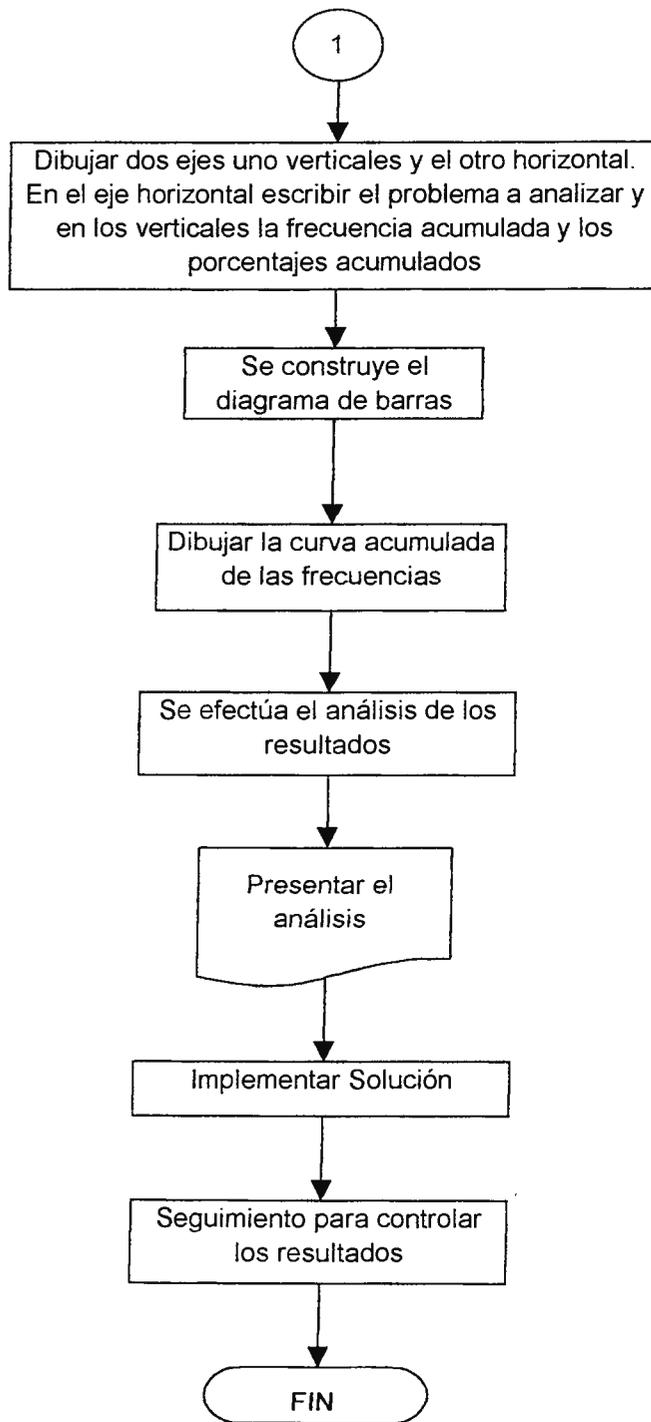


DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO PARA EJEMPLO DE CASO PRACTICO



# DIAGRAMA DE PARETO



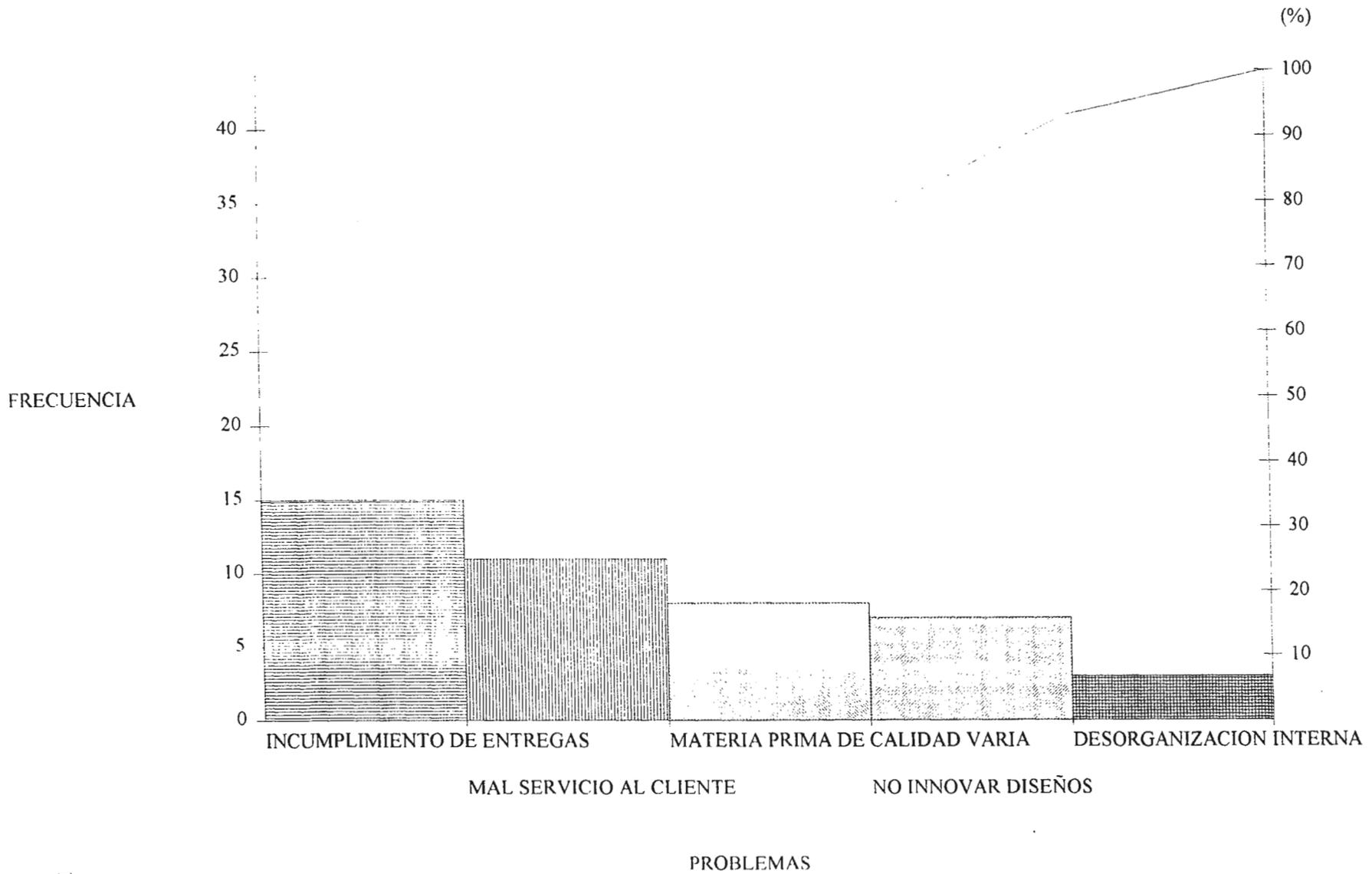


Nota: Ver procedimiento descrito en herramienta diagrama de pareto en numeral 3.3.2

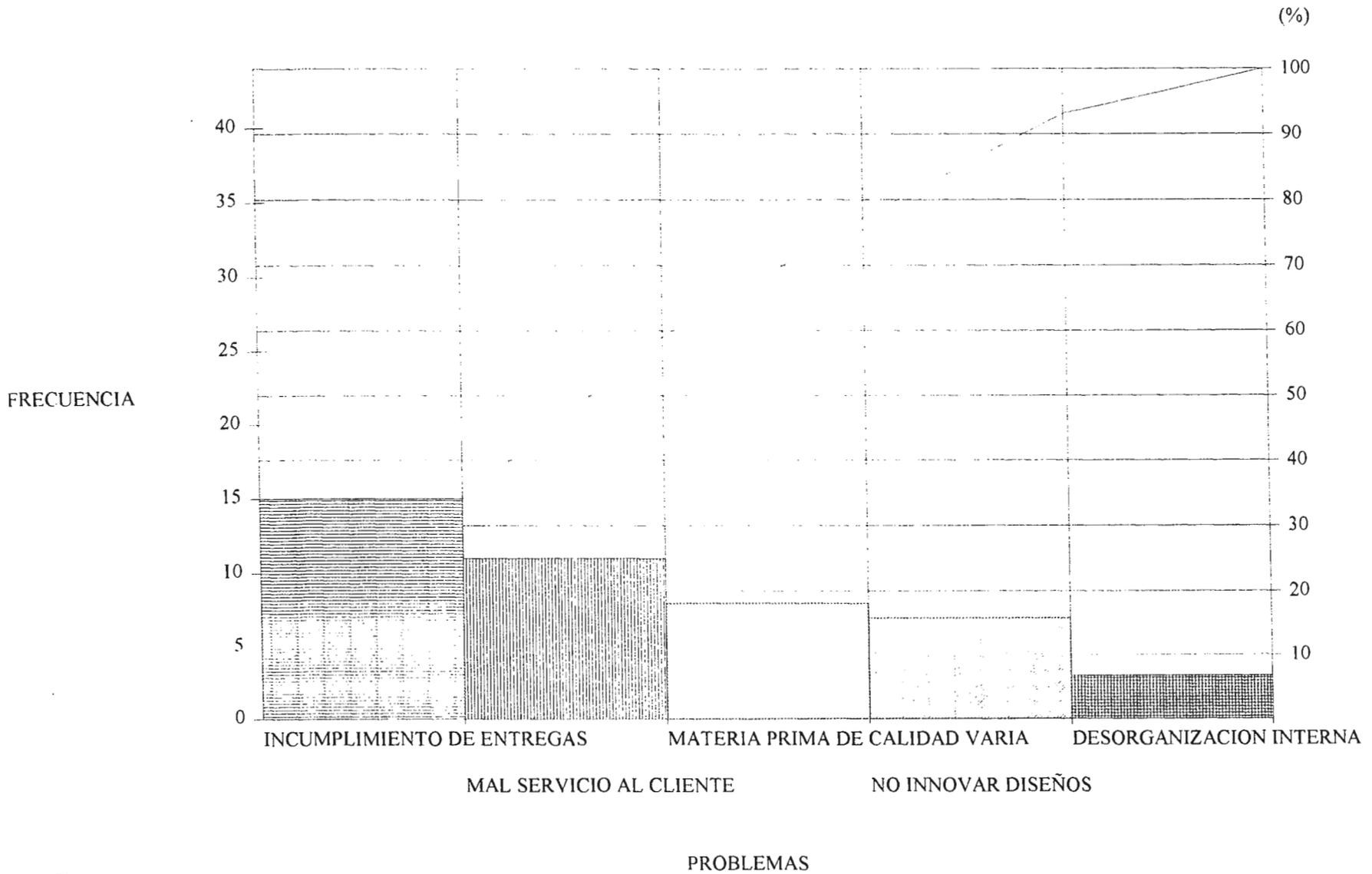
## DATOS UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCION DEL DIAGRAMA DE PARETO, PARA EJEMPLO CASO PRACTICO

| CATEGORÍA                         | NUMERO DE OCURRENCIA | TOTAL ACUMILADO | PORCENTUAL DEL TOTAL | PORCENTUAL ACUMULADO |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| INCUMPLIMIENTO DE ENTREGAS        | 15                   | 15              | 34.09%               | 34.09%               |
| MAL SERVICIO AL CLIENTE           | 11                   | 26              | 25.00%               | 59.09%               |
| MATERIA PRIMA DE CALIDAD VARIABLE | 8                    | 34              | 18.18%               | 77.27%               |
| NO INNOVAR NUEVOS DISEÑOS         | 7                    | 41              | 15.91%               | 93.18%               |
| DESORGANIZACION INTERNA           | 3                    | 44              | 6.82%                | 100.00%              |
| TOTAL                             | 44                   |                 |                      |                      |

### DIAGRAMA DEL EJEMPLO DE CASO PRACTICO



### DIAGRAMA DEL EJEMPLO DE CASO PRACTICO

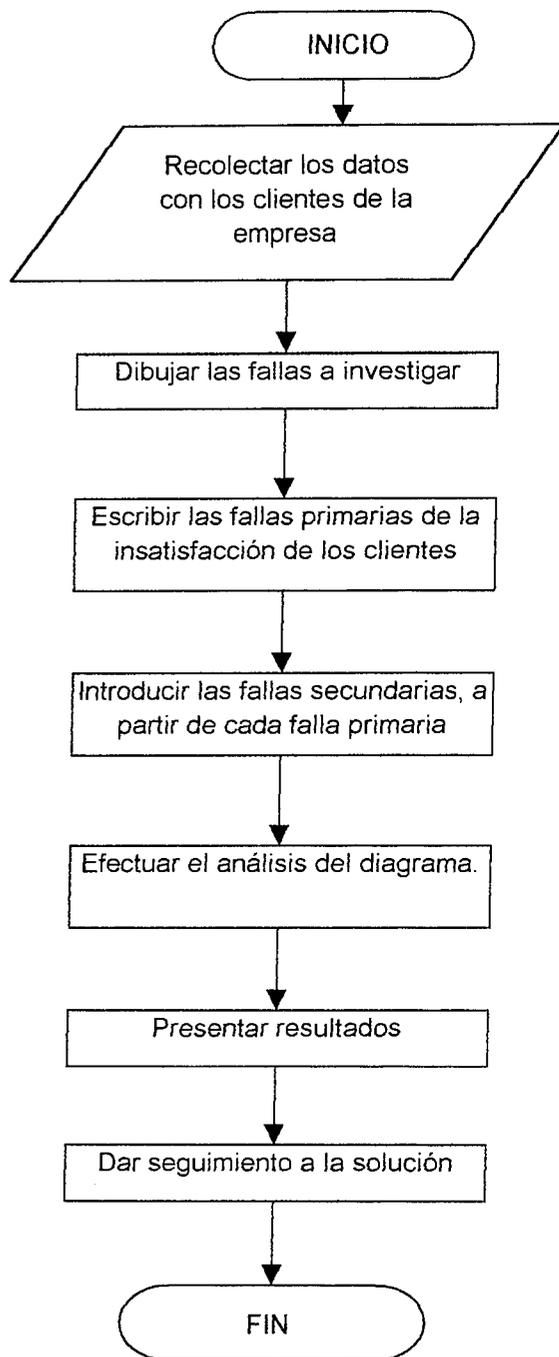


## **ANÁLISIS DEL DIAGRAMA DE PARETO**

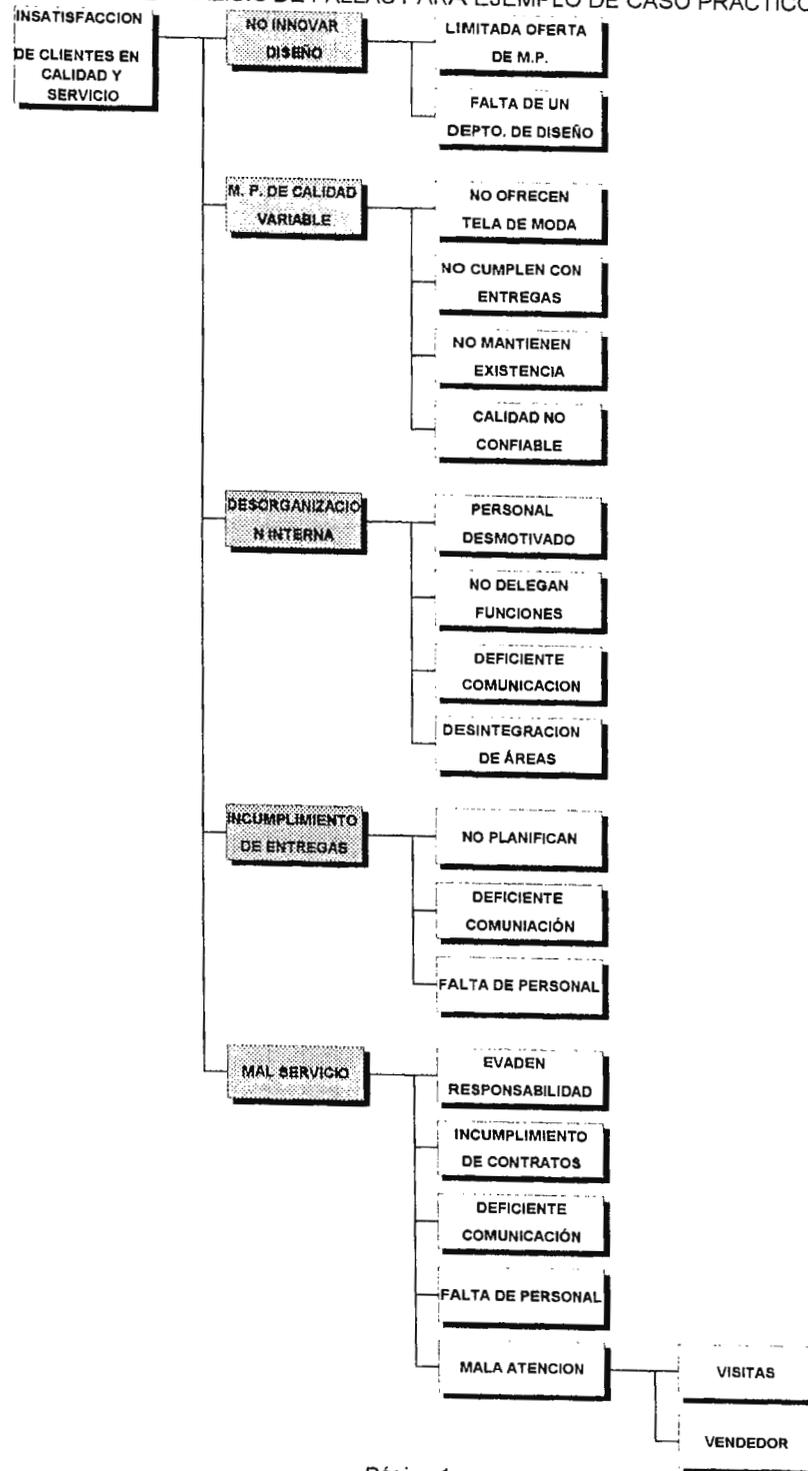
De acuerdo a los resultados que se presentan en la gráfica de Pareto, los pocos vitales están comprendidos por el incumplimiento de fechas de entrega, Mal servicio al cliente y materia prima de calidad Variable, mientras que los muchos triviales están comprendidos por el no innovar diseños y desorganización interna.

Por lo cual los problemas a los cuales se le tiene que dar énfasis prioritario para su solución es el incumplimiento de las fechas de entrega, Mal servicio al cliente y a la Materia Prima de calidad variable.

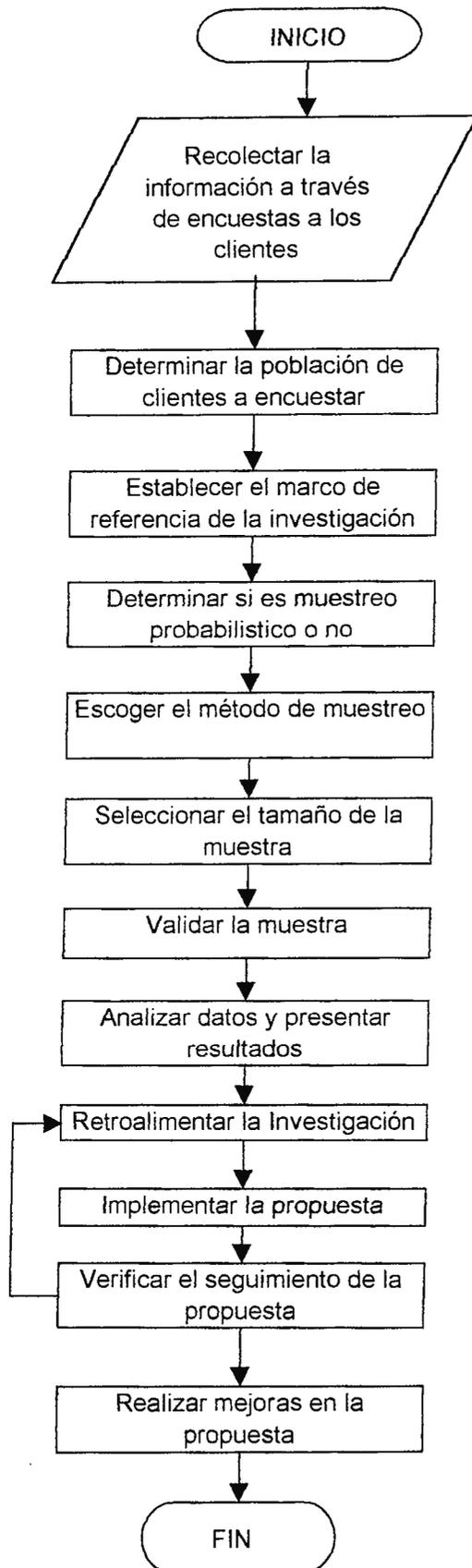
# ANÁLISIS DE FALLAS



Nota: Ver procedimiento descrito en software en numeral 6.3



# INVESTIGACION DE MERCADO



## 6.6 INVESTIGACION DE INSTITUCIONES Y ORGANISMOS QUE PUEDEN BRINDAR APOYO SOBRE ASESORIA Y CAPACITACIÓN DE CALIDAD.

Con la finalidad de contribuir al sector de la confección se ha realizado una investigación de entidades que brinden apoyo en lo referente a capacitaciones, lo cual ayudara a fortalecer la formación del factor humano; siendo éste de vital importancia en cualquier proceso productivo

A continuación se presentan algunas de las instituciones y organismos capaces de brindar soporte referente a temas y programas de calidad en el ámbito industrial.

| <u>INSTITUCIONES</u>           |
|--------------------------------|
| FUSADES                        |
| ASÍ                            |
| FEPADE                         |
| CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA |
| MINISTERIO DE ECONOMÍA         |
| INSAFORP                       |
| CONACYT                        |

## **6.6.1 FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA LA CALIDAD TOTAL (F.S.C.T.)**

En 1990, al finalizar el primer Diplomado en Calidad Total y Productividad de FEPADE, los 33 asistentes, provenientes de varias empresas, hicieron un pacto de continuar los esfuerzos de difundir la cultura de Calidad Total en El Salvador. Sin ponerse de acuerdo, prácticamente todos los graduados de los demás Diplomados Abiertos (14 más), se hicieron la misma promesa, en total 450 personas.

De esa primera tanda surgió un grupo más pequeño que comenzó a reunirse esporádicamente en el año '91, y que organizó algunos eventos (charlas, conferencias, etc.) para reunir a los Diplomados y para difundir la cultura de Calidad en algunos sectores. Esta iniciativa contaba con el apoyo de FEPADE.

En 1992 se organiza una Directiva Provisional con la participación de personas graduadas de diferentes promociones de Diplomados en Calidad Total; la que solicita formalmente a FEPADE un apoyo más directo y específico: Oficina, línea telefónica, secretaria, etc., a lo que FEPADE accede, sin embargo, la Directiva decide que mantener una relación tan estrecha sólo con una organización no era conveniente, por lo que decide buscar ayudas de varias entidades, no sólo de una.

Este grupo decide crear en 1993 la F.S.C.T. (Fundación Salvadoreña para la Calidad Total), cuya principal misión es la difusión de la cultura de Calidad Total en todo el país. En 1994 se elabora el Plan Estratégico y se firma el Acta de Fundación. En 1996 obtiene su personería jurídica.

Entre sus actividades principales ha estado la organización de charlas mensuales de temas relacionados con la Calidad Total, con conferencistas extranjeros y nacionales, con un promedio de asistencia de 50 personas. También ha participado en Congresos de Calidad con sus propios expositores en Honduras, Panamá, Costa Rica, Guatemala y El Salvador. Todo con un énfasis en difundir el uso de las Herramientas de Calidad.

Esta Fundación ha trabajado en la creación de las bases de competencia del Premio Nacional de Calidad de El Salvador; sin embargo, todo ha quedado en borrador.

#### **6.6.2 CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT):**

Esta entidad ha intentado impulsar el Premio Nacional de Calidad, por ello entre 1995 y 1996 creó un Comité para elaborar las bases de competencia del premio. Dicho Comité tenía representación de la F.S.C.T. y FEPADE.

El CONACYT es miembro del Comité Consultivo del Programa Salvadoreño de Calidad y Productividad. Publica además, "El Salvador, Ciencia y Tecnología", una revista semestral que presenta temas relacionados con la calidad: ISO 9000, ISO 14000, SISTEMA NTACC, etc.

La institución brinda apoyo al sector industrial organizando eventos y actividades que fomenten la aplicación de programas de calidad.

Actualmente el CONACYT, trabaja en la elaboración de normas técnicas, que puedan ser aplicadas al sector industrial, dichas normas pueden ser de carácter obligatorio o recomendada, dependiendo de la naturaleza de las normas, vale la pena mencionar que el sector Confección ya ha sido convocado a una concertación para que el CONACYT pueda elaborar normas específicas para el sector , lamentablemente el sector no respondió a la convocatoria y las normas no se han podido elaborar<sup>6</sup>.

### **6.6.3 FUNDACIÓN EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO (FEPADE)**

Desde 1989 comenzó a desarrollar la Calidad Total como uno de sus servicios de capacitación para las empresas; así, FEPADE se convierte en el dinamizador de la Calidad Total en el país.

El énfasis ha sido, básicamente, capacitar en Calidad Total a las empresas, pero han habido esfuerzos por difundir la Calidad y sus Herramientas; ejemplo de estos ha sido:

- \* Los más de 17 Diplomados en Calidad Total que ha impartido.
- \* Las conferencias técnicas anuales en Calidad, con duración de uno o dos días.
- \* La edición de dos revistas: una de Desarrollo Gerencial con énfasis en la Calidad y otra de Calidad Total.
- \* Publicación de artículos en los periódicos.

---

<sup>6</sup> Entrevista con Ing. Doris Jaimes Coordinador de Proyectos de Aseguramiento de Calidad. CONACYT.

- \* La capacitación por sí misma.
- \* Organización del II Congreso Centroamericano y I Congreso Salvadoreño de Calidad Total en 1996.
- \* Participación en el Comité Consultivo del Programa Salvadoreño de Calidad y Productividad.
- \* Participación en varios programas de televisión en entrevistas relacionadas con el tema.
- \* Se impartió la asignatura “Calidad Total” en la Maestría en Administración de Empresas de ESEADE (Escuela Superior de Economía y Administración de Empresas); hoy ya no se imparte, pero se tocan los tópicos de Calidad en varias asignaturas, especialmente en “Gerencia de Operaciones” en la Maestría de ISEADE (Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas)<sup>7</sup>.

Dentro de los programas de capacitación que ofrece la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo FEPADE se encuentra:

- **“FUNDAMENTO DE CALIDAD TOTAL”**

OBJETIVO GENERAL: Tener un amplio conocimiento de los fundamentos de Calidad Total

---

<sup>7</sup> Resumen Ejecutivo del Programa de Competitividad, Fase II Junio.

## CONTENIDO

- LIDERAZGO CENTRADO EN PRINCIPIOS
- GEMBA KAIZEN.
- POSICIONAMIENTO
- ISO 9000
- DESPLIEGUE DE LAS FUNCIONES DE CALIDAD.

### • **“GESTION DE LA CALIDAD PARA LA GERENCIA”**

OBJETIVO GENERAL: Lograr que los participantes se concienticen de la de la importancia de la Gestión de la Calidad, para enfrentar los cambios que se estén dando en las organizaciones modernas y la calidad de respuesta de los nuevos desafíos del entorno empresarial.

## CONTENIDO

- QUE ES UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.
  - Requisitos básicos y alcance.
  - Beneficios.
- RESPONSABILIDADES Y DESEMPEÑO EN LA IMPLEMENTACIÓN.
  - Política de calidad, Objetivos y compromisos
  - Estructurando la Organización
  - Desarrollando una concienciación de la necesidad de un sistema de Gestión de Calidad
- RESPONSABILIDADES DE LA GERENCIA
- COSTOS DE LA MALA CALIDAD
- LA NECESIDAD DE TRABAJAR EN EQUIPO.

- **“DIPLOMADO EN GESTION DE SISTEMAS DE CALIDAD”**

#### OBJETIVO:

- Proponer y comprender un modelo de Gestión que le permita a la empresa determinar su posición actual frente a sus clientes internos y externos y poder definir las estrategias requeridas para implantar un sistema de calidad acorde a sus necesidades.
- Desarrollar una propuesta de diagnostico de las empresas participantes para determinar el estado actual de su sistema de calidad y del nivel de preparación existente, a fin de crear las bases para un mapa de procesos de implantación o seguimiento adecuado.
- Exponer a los participantes la infraestructura necesaria para administrar asegurar y mejorar la calidad en la organización en todas sus dimensiones.

#### CONTENIDO

- MODELO DE GESTION DE CALIDAD
- DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD
- ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD
- ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS
- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
- CIMIENTOS DEL MODELO DE GESTION DE LA CALIDAD

- **“ATENCIÓN Y SERVICIO PROFESIONAL AL CLIENTE”**

**OBJETIVO:** Orientar a los participantes en la identificación correcta de los servicios a brindar a los clientes con la finalidad de lograr permanencias en los clientes actuales y futuros.

**CONTENIDO:**

- CONOCE TU PUESTO EN RELACION CON TUS CLIENTES.
- DIEZ NORMAS DE UN BUEN EMPLEADO
- SEIS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN EMPLEADO PROFESIONAL.
- CONCEPTO DE CLIENTE Y SERVICIO.
- CUATRO CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN EMPLEADO PROFESIONAL
- CONCEPTOS DE CLIENTE Y SERVICIO
- CUATRO CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PROFESIONAL.
- SEIS GRANDES BARRERAS EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE.
- EXCUSAS Y PRETEXTOS MÁS COMUNES PARA NO ATENDER PROFESIONALMENTE A NUESTROS CLIENTES.
- PROBLEMAS DE LOS CLIENTES QUE SE ENFRENTAN MAS A MENUDO
- RECOMENDACIONES PARA ATENDER EN FORMA PROFESIONAL LAS QUEJAS Y PROBLEMAS DEL CLIENTE.
- PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE PROBLEMAS
- TREINTA Y DOS IDEAS PARA ATENCIÓN Y SERVICIO PROFESIONAL AL CLIENTE.

- **“LOS SIETE HABITOS EFECTIVOS DE TRABAJO”**

OBJETIVO: Comprender la importancia de desarrollar y practicar la interdependencia y el trabajo en equipo.

CONTENIDO:

- CONCEPTOS BASICOS EN LIDERAZGO CENTRADO EN PRINCIPIOS
- LA VICTORIA PRIVADA
- LA VICTORIA PUBLICA
- RENOVACIÓN CONSTANTE Y EMPOWERMENT.

#### **6.6.4 ASOCIACION SALVADOREÑA DE INDUSTRIALES DE LA CONFECCIÓN (ASIC)**

La asociación salvadoreña de industriales de la confección, la cual es una gremial de la asociación salvadoreña de Industriales (ASÍ), que aunando esfuerzos con FEPADE, están trabajando para la creación del instituto Tecnológico de la confección.

En lo que se refiere a capacitación la ASIC posee dos maneras de llevarlas a cabo una de ellas son programas que la institución organiza con personal propio y la otra la que organiza a través de otras Instituciones como FEPADE y el INSAFORP, dentro de los programas de capacitación que posee la ASIC tenemos:

- CALIDAD TOTAL.
- SERVICIO AL CLIENTE

Para las capacitaciones que imparten otras instituciones la ASIC envía el perfil de las necesidades de capacitación de los asociados y esta inquietud se las traslada a las instituciones para revisión de la factibilidad de desarrollo.

### **6.6.5 FUNDACION SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL (FUSADES)**

Dentro de los programas de capacitación que FUSADES realiza en temas referentes a calidad tenemos:

- CONCEPTOS BÁSICOS DE CALIDAD TOTAL
- CONTROL TOTAL DE CALIDAD
- FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD

### **6.6.6 INSTITUTO SALVADOREÑO DE FORMACION PROFESIONAL (INSAFORP)**

El Instituto Salvadoreño de Formación Profesional inicio sus funciones en 1994, como una institución orientada a brindar servicios de formación al sector empresarial del país, ya que los fondos con los que INSAFORP realiza esta labor provienen del sector empresarial por lo que los servicios que le brinda a las empresas son gratuitos.

En el área de calidad actualmente INSAFORP se encuentra desarrollando un programa de formación que lleva como tema: "Sistema Integrado de la Calidad", dirigido a Gerentes Generales y/o Gerentes de Calidad, dicho programa tendrá una duración de 11

meses y esta siendo impartido por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

El contenido a desarrollar en el programa es el siguiente:

- Fundamentos ISO 9000 (Estructuración y Análisis)
- Planificación de un sistema de Calidad.
- Como elaborar manuales de calidad
- Uso de las técnicas Estadísticas en el Sistema de Calidad.
- Aseguramiento de la calidad en la Gestión de Compras.
- Métodos Normalizados de Inspección por Muestreo
- Entrenamiento y calificación del personal de un sistema de calidad
- Aseguramiento Meteorológico en un Sistema de Calidad.
- Control de Procesos en un Sistema de Calidad.
- Técnicas de Auditorias Internas de Calidad.

El programa inicio en mayo de 1999 y finalizara en Abril del 2000. Se imparte un seminario mensual con una duración de 16 horas cada uno.

#### **6.6.7 CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR.**

La Cámara de Comercio al igual que otras instituciones esta impartiendo seminarios sobre calidad entre los cuales están:

- Calidad Total
- Atención en el Servicio al Cliente

## CONCLUSIONES

- De acuerdo a la investigación de la Mediana Empresa de la Industria de la Confección no potencian la implementación de Herramientas de Calidad.
- Con la realización del análisis FODA, se han logrado identificar cuáles son los puntos críticos en los cuales el sector enfrenta problemas.
- De acuerdo a la investigación el sector enfrenta la competencia extranjera que produce en economías de escala, lo cual es difícil de enfrentar ya que no poseen la tecnología ni el capital necesario para adquirirla.
- No tienen definida el área de control de calidad, lo cual limita la implantación formal de herramientas de calidad.
- Con los resultados de la investigación de campo y la obtención de datos a través de fuentes secundarias, se logró determinar que el mayor reto que enfrentan los confeccionistas es el ser competitivos ante la amenaza de competencia nacional como extranjera, de lo contrario corren el riesgo de ser desplazados del mercado.
- El sector necesita invertir en capacitaciones asesorías de organismos e instituciones que brinden apoyo sobre el área de calidad.
- La aplicación de herramientas de calidad vendría a contribuir en la solución de diferentes problemas identificados a lo largo de la investigación tal como se muestra en la propuesta de herramientas.
- Se concluye de manera generalizada que los principales problemas identificados en el sector respecto a calidad y competitividad son los siguientes:

- Falta de compromiso y apoyo por parte de la Gerencia para potenciar un sistema de calidad.
- Falta de capacitación.
- Desconocimiento de herramientas básicas de solución de problemas de calidad.
- Poca comunicación de niveles inferiores a superiores.
- Resistencia al cambio.
- Carencia de investigaciones de mercado.
- No se ejercen controles ni monitoreo dentro del proceso productivo.
- Ausencia de cultura de servicio al cliente.
- No existe retroalimentación de resultados.
- La mayoría de confeccionistas manifiestan que su participación en el mercado no se ha visto incrementada y que su cartera de clientes ha disminuido, esto como efecto de la aplicación de estrategias de mercado inadecuadas y de la deficiente calidad de los productos y servicios.
- Se hace notar la ausencia de maquinaria moderna, siendo este uno de los principales motivos de paros en la producción y como consecuencia de ello se generan demoras en la entrega de productos.
- De acuerdo a la investigación de campo los empresarios del sector manifiestan tener problemas de acceso a créditos lo cual limita sus proyectos.
- Lamentablemente el sector considera que adquirir un software para darle soporte a las actividades de calidad dentro de la empresa es un gasto que no pueden financiar, aunque reconocen que es una valiosa herramienta que contribuye significativamente a obtener mejoras.

- El sector necesita integrar esfuerzos que lo encaminen a la solución de sus problemas para poder de manera conjunta enfrentar los retos de competencia que actualmente se les presentan.

## RECOMENDACIONES

- Los confeccionistas de la Mediana Empresa deben realizar esfuerzos conjuntos para la obtención de sus materias primas es decir realizar una alianza estratégica con los textileros locales.
- Los Confeccionistas deben buscar segmentar sus mercados en Nichos, tal que puedan satisfacer las necesidades y expectativas del mercado en el que se desarrollan.
- La Industria de la Confección debe enfocarse en una cultura de cambio, orientada a desarrollar el factor humano.
- Los confeccionistas tienen que invertir en innovar Diseños capaces de Satisfacer las expectativas de los consumidores, como son telas y diseños de moda.
- La Industria de la Confección debe contar con una flexibilidad aplicable a tendencias cambiantes del mercado consumidor.
- El sector debe unirse y hacer una propuesta de necesidades de financiamiento y presentarla a entidades financieras, de esa forma se facilitaría el acceso a créditos que es uno de los problemas económicos que tienen.
- La calidad de los productos y servicio que se ofrece a los clientes debe cumplir con estándares capaces de competir en cualquier mercado.
- Establecer programas de cooperación entre confeccionistas que ayuden a resolver los problemas en común que tienen planteados.
- Desarrollar programas de formación orientados a la practica e implementación de técnicas y herramientas que mejoren en las empresas su calidad y productividad.

- Las empresas deben introducir desarrollar y fomentar la calidad en sus organizaciones, para superar las deficiencias que tienen en diferentes áreas. A la vez crear y despertar la motivación del personal a fin de identificarlos con la empresa y obtener de ellos la mejor calidad de su esfuerzo y trabajo.
- Establecer en las organizaciones un plan de calidad para conducir a los diferentes niveles hacia al aprendizaje cambiante sobre calidad.

## BIBLIOGRAFIA

- Administración de las Organizaciones, Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig. 1,996.
- Análisis y Planeación de la Calidad, J.M Juran, F.M Gryna, 3ª. Edición, 1,994.
- Biblioteca del Ingeniero Industrial, Tomo I, Gabriel Salveldy, Editorial Limusa 1993.
- Boletín Informativo La Calidad para la Competitividad, CONACYT, Octubre 1996.
- Control Estadístico de la Calidad, Eugene L. Grant y Richard S. Leavenworth, CECOSA, 3ª. Edición, 1988.
- Diagnostico sobre la Calidad y la Productividad Sector Industrial de El Salvador, Plan Nacional de Competitividad, 1998.
- Diplomado de Calidad Total, FEPADE 1,997.
- Directorio Industrial ASÍ, 1998 – 1999.
- Estrategias Competitivas, Michael Porter, Edición en Español, Editorial Continental 1995.
- Fundamentos de Calidad ISO 9000, FEPADE, Diciembre 1,998.
- INTERNET
- Investigación de Mercados, Ronald M, Weirs, Prentice Hall, 1986.
- Norma Salvadoreña Recomendada 8402:96, Gestión y Aseguramiento de la Calidad (Glosario), CONACYT 1996.
- Revista Trimestral BCR, Octubre a Diciembre 1998.
- Revista Visiones Continuidad de Alianzas Estratégicas “CLUSTERS” Plan Nacional de la Competitividad, Enero 1999.

**ANEXO**

**ANEXO 1**  
**ENCUESTA UTILIZADA EN**  
**INVESTIGACION DE**  
**CAMPO**

**CUESTIONARIO DE INVESTIGACION  
PARA REALIZAR LA PROPUESTA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE  
LA MEDIANA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION A TRAVES  
DE HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

Estimado lector por este medio solicitamos su amable colaboración contestando el presente formulario  
Sus respuestas se emplearan únicamente para fines académicos y se utilizaran con estricta  
confidencialidad.

**Introducción**

Lea detenidamente cada pregunta y señale con una "X" la (s) opción(es) que estime conveniente .  
Cuando desee ampliar algún punto específico puede utilizar el reverso de la hoja.

**GENERALIDADES**

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

UBICACIÓN DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

CARGO QUE DESEMPEÑA QUIEN PROPORCIONA LA INF.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

1. Posee su empresa una organización formal (Organigrama).

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. Como esta organizada la empresa

|                        |  |                            |  |
|------------------------|--|----------------------------|--|
| Junta Directiva        |  | Jefe de control de calidad |  |
| Presidente             |  | Contador General           |  |
| Gerente General        |  | Auxiliar de contador       |  |
| Auditor Externo        |  | Auditor Interno            |  |
| Gerente Administrativo |  | Vendedores                 |  |
| Gerente de Ventas      |  | Supervisor de producción   |  |
| Gerente de Mercadeo    |  | Otros.                     |  |
| Gerente Financiero     |  |                            |  |
| Gerente de producción  |  |                            |  |
| Jefe de producción     |  |                            |  |
| Jefe de mantenimiento  |  |                            |  |

OTROS: \_\_\_\_\_

3. Desempeña el propietario de la empresa algún rango administrativo.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

QUE RANGO

4. Cuanto personal posee la empresa.

|             |  |
|-------------|--|
| Menos de 10 |  |
| De 10 a 30  |  |
| De 31 a 50  |  |
| De 51 a 70  |  |
| De 71 a 90  |  |
| Mas de 100  |  |

## ÁREA FINANCIERA

5. Posee algún financiamiento la empresa con alguna institución.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. Qué dificultades encuentran en el proceso de obtención de créditos.

---

7. Destina su empresa presupuestos para capacitación.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ % \_\_\_\_\_

8. Qué tipo de capacitaciones imparten y a que áreas.

---

## ÁREA PRODUCCION

9. Que sistemas de producción utilizan para la elaboración de sus productos

SERIE \_\_\_\_\_ MODULAR \_\_\_\_\_ LINEA \_\_\_\_\_

10. En la empresa que tipo de mano de obra emplea

|                 |  |
|-----------------|--|
| * CALIFICADA    |  |
| * NO CALIFICADA |  |
| * OTRAS         |  |
| *               |  |

ESPECIFIQUE. \_\_\_\_\_

11. Cómo esta organizado el departamento de producción

|                           |  |                            |  |
|---------------------------|--|----------------------------|--|
| * Bodega de Materia Prima |  | * B. De producto terminado |  |
| * Corte                   |  | * Diseño                   |  |
| * Preparación             |  | * Control de Calidad       |  |
| * Confección              |  | * Jefe de producción       |  |

12. En el área de producción considera de importancia.

|                                   |  |                                |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Mejorar diseño de productos       |  | Control de procesos            |  |
| Mejorar estándares                |  | Mejora de la calidad           |  |
| Eliminación de errores            |  | Implantación de nuevos métodos |  |
| Promoción de la segunda industria |  | Otras                          |  |
|                                   |  |                                |  |

13. Considera que la empresa tiene la capacidad de exportar y si la tiene a qué región.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

14. Qué ha hecho ante estas situaciones de competencia.

---

---

---





21. Aplica Herramientas de calidad en las diferentes partes del proceso.

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Cuales \_\_\_\_\_

22. Que resultados ha obtenido de la aplicación de herramientas de calidad.

\_\_\_\_\_

23. Que otros tipos de herramientas de calidad conoce aparte de la que aplica en su empresa.

\_\_\_\_\_

24. Considera que el sector de la industria de la confección tiene una fuerte amenaza de competencia externa.

Si \_\_\_\_\_

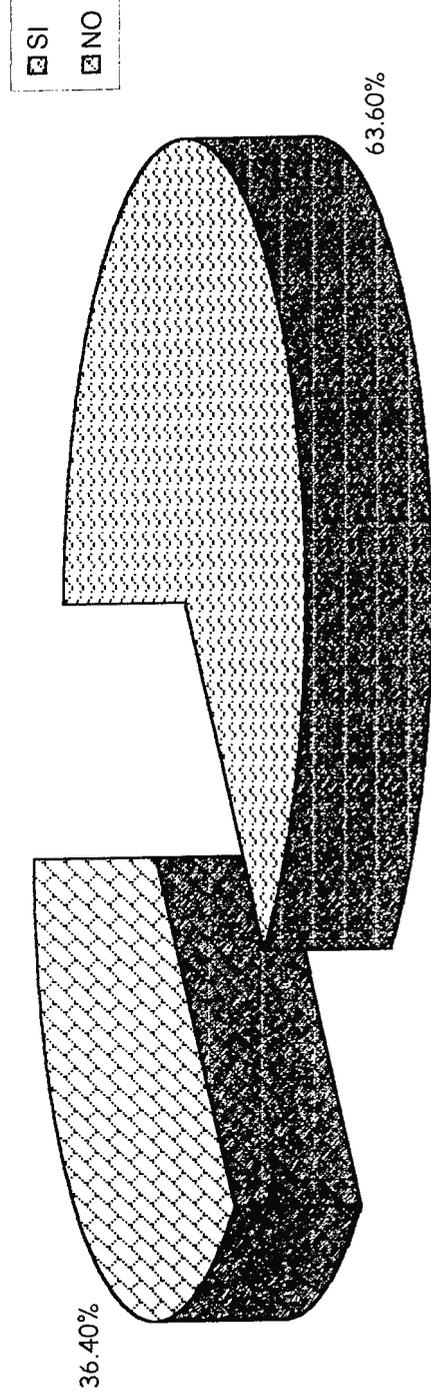
No \_\_\_\_\_

Que opina sobre eso? \_\_\_\_\_

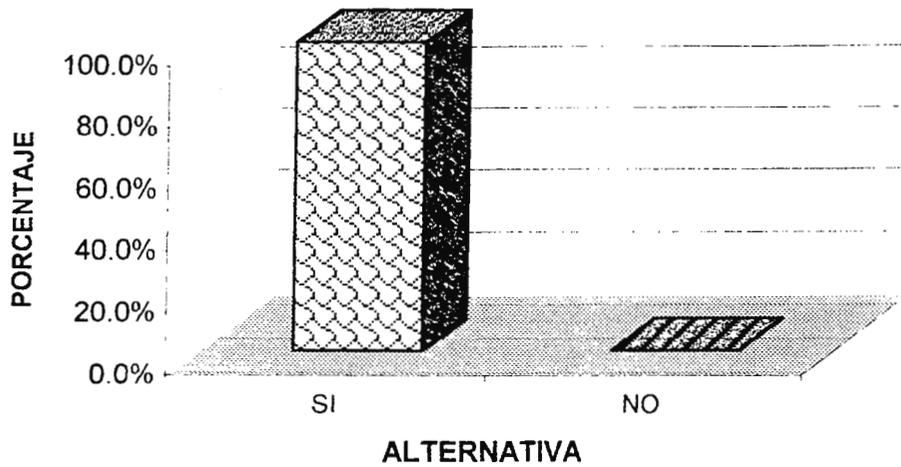
Gracias por su valiosa colaboración...

**ANEXO 2**  
**GRAFICAS DE**  
**RESULTADOS DEL**  
**ESTUDIO DE CAMPO**

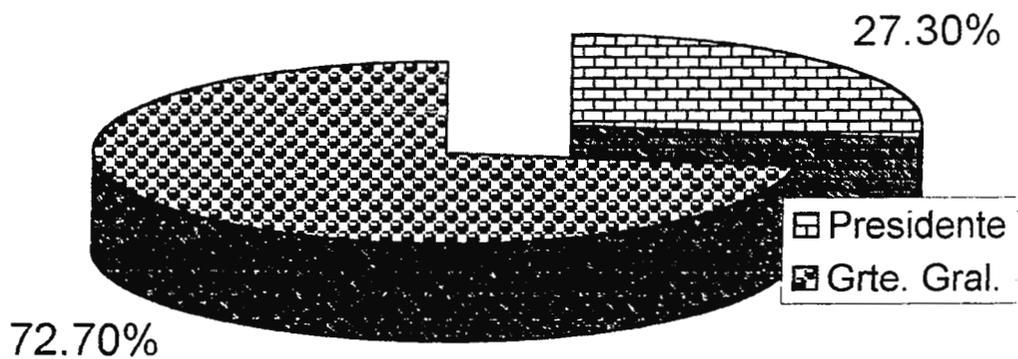
# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE POSEEN UNA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL FORMAL



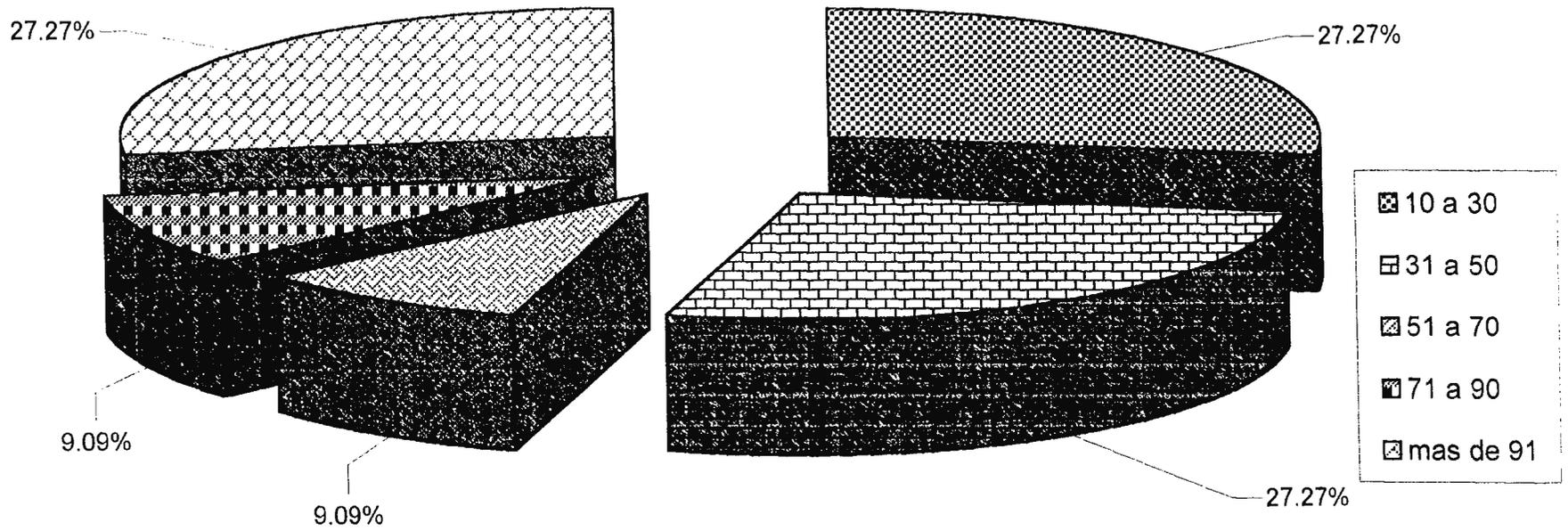
### PORCENTAJE DE EMPRESAS DONDE EL DUEÑO DESEMPEÑA CARGOS ADMINISTRATIVOS



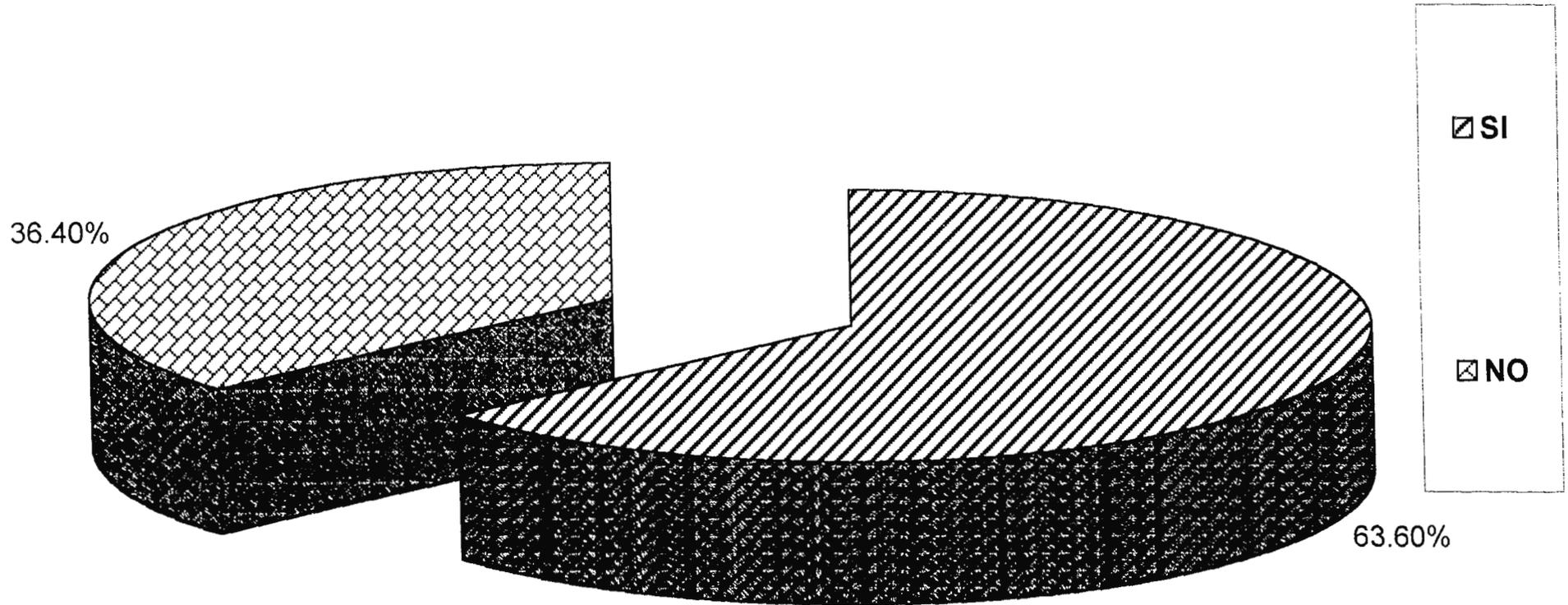
### PORCENTAJE DE CARGOS QUE DESEMPEÑA EL PROPIETARIO



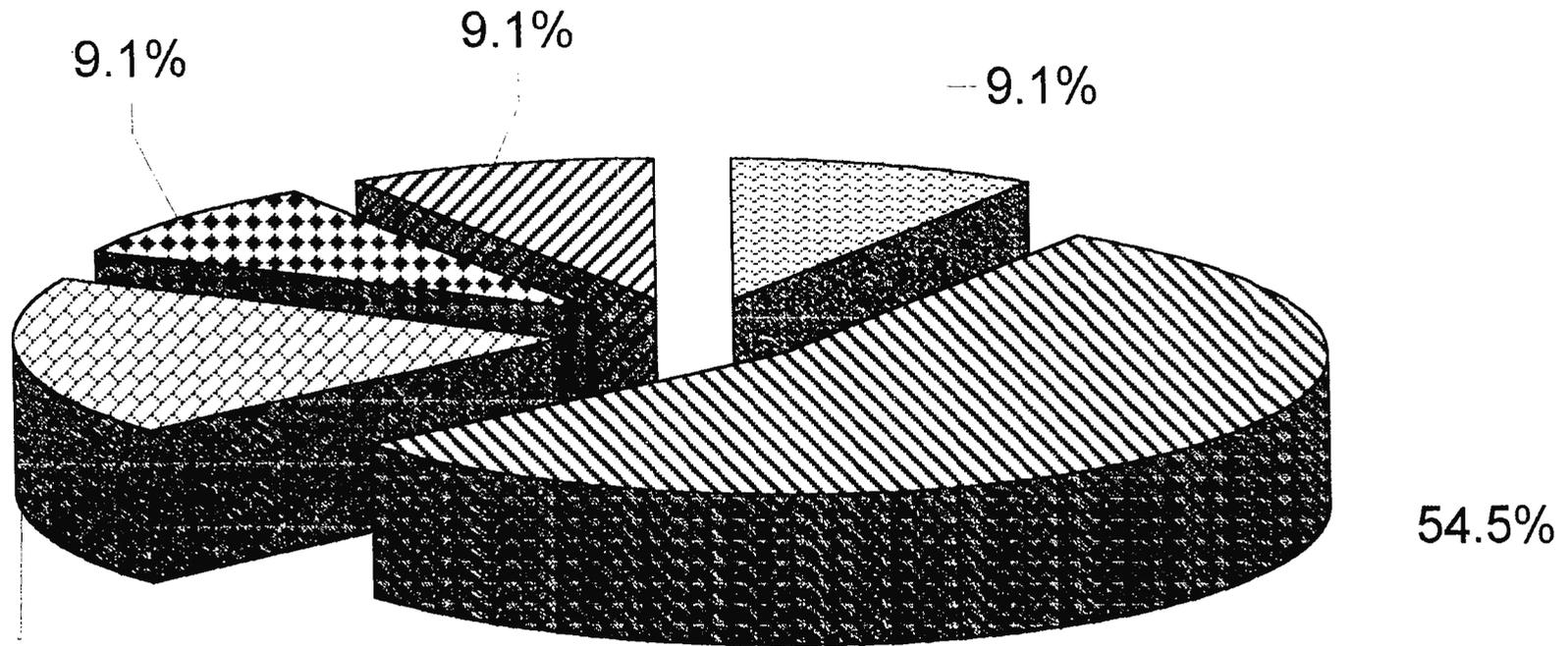
# PROCENTAJE DE NUMEROS DE EMPLEADOS POR EMPRESA



# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE HACEN USO DE CREDITOS BANCARIOS



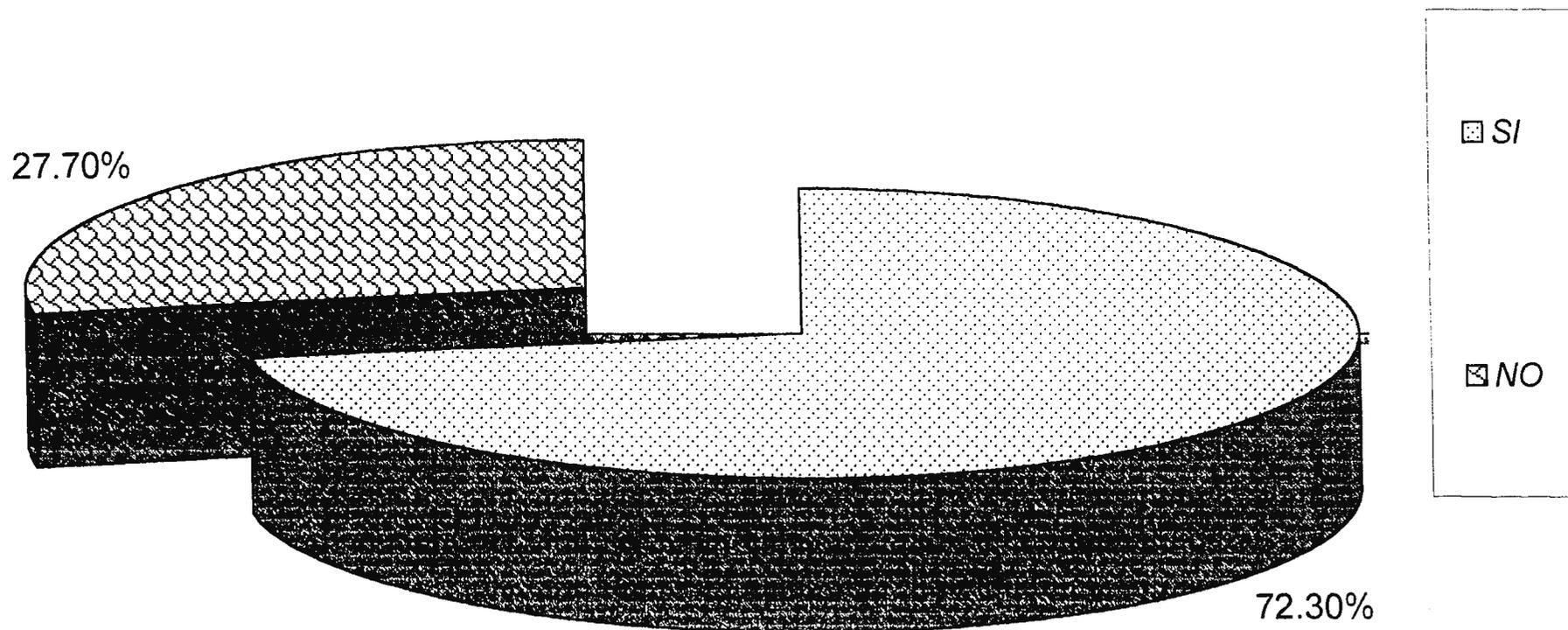
## PORCENTAJE DE PROBLEMAS QUE SE POSEEN PARA OBTENER PRESTAMOS



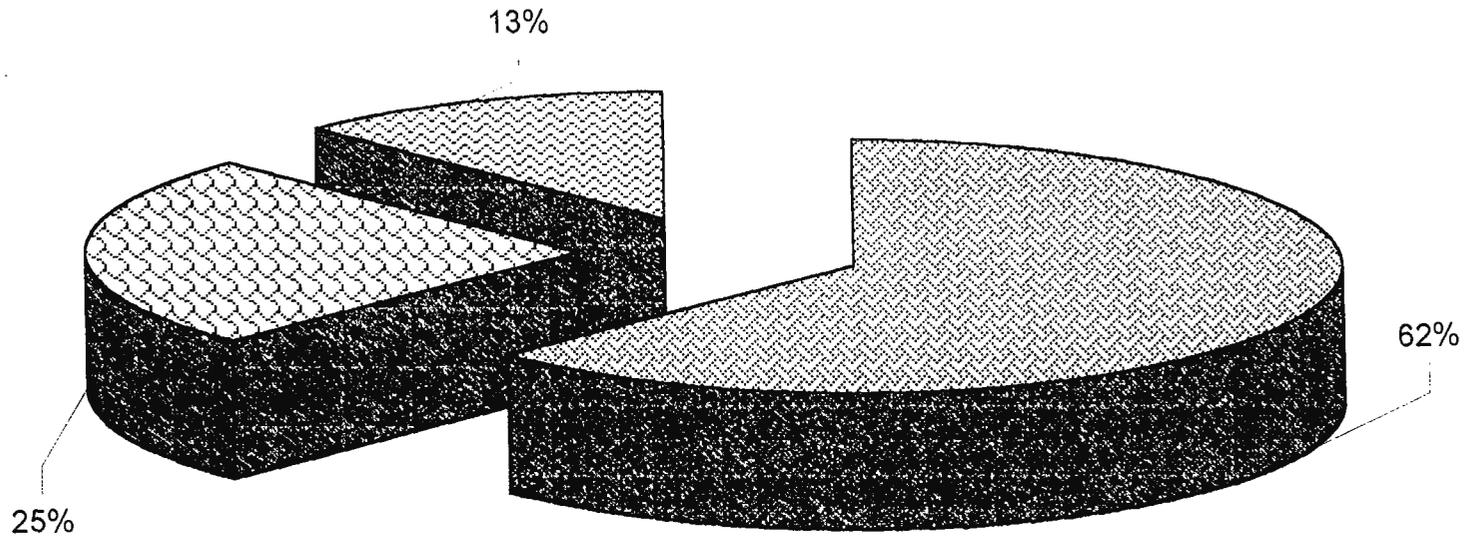
18.2%

- Obtención de cortos plazos para el pago de prestamos
- Existencia de altas tasas de Interés
- Demasiadas exigencias para cumplir con requisitos
- Dificultades para cumplir con garantías exigidas
- Incrementos en los costos a causa de intereses altos

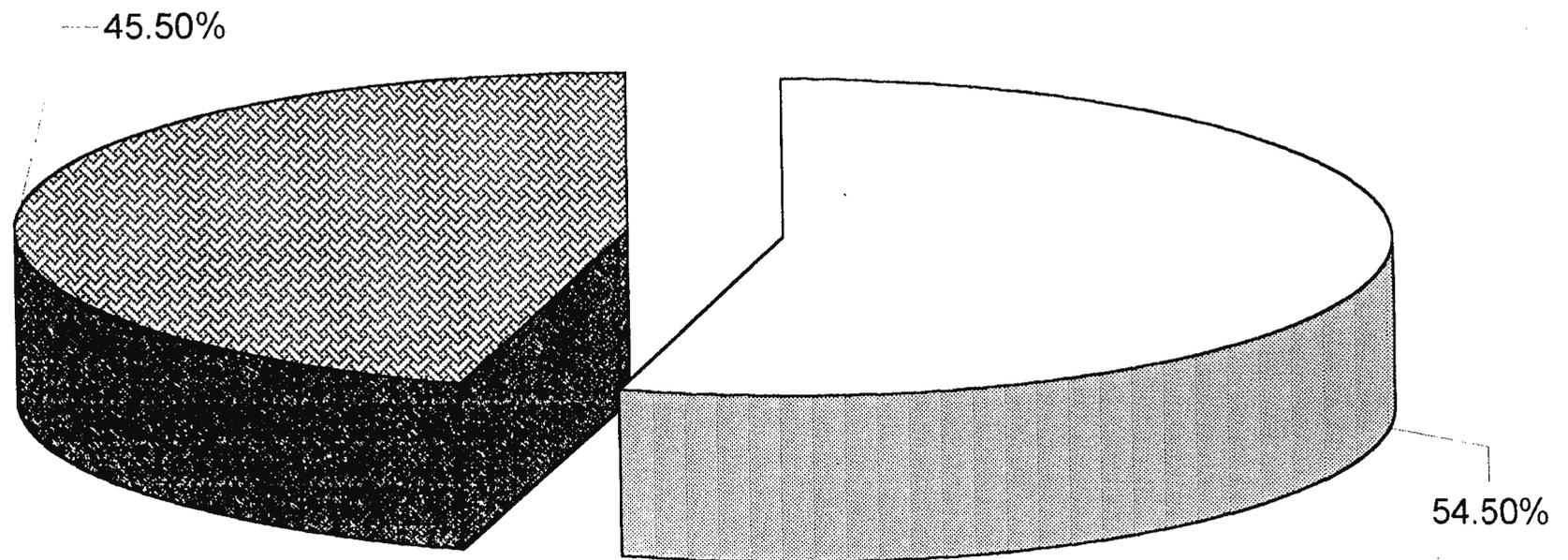
# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE REALIZAN PRESUPUESTOS PARA EL DESARROLLO DE CAPACITACIONES



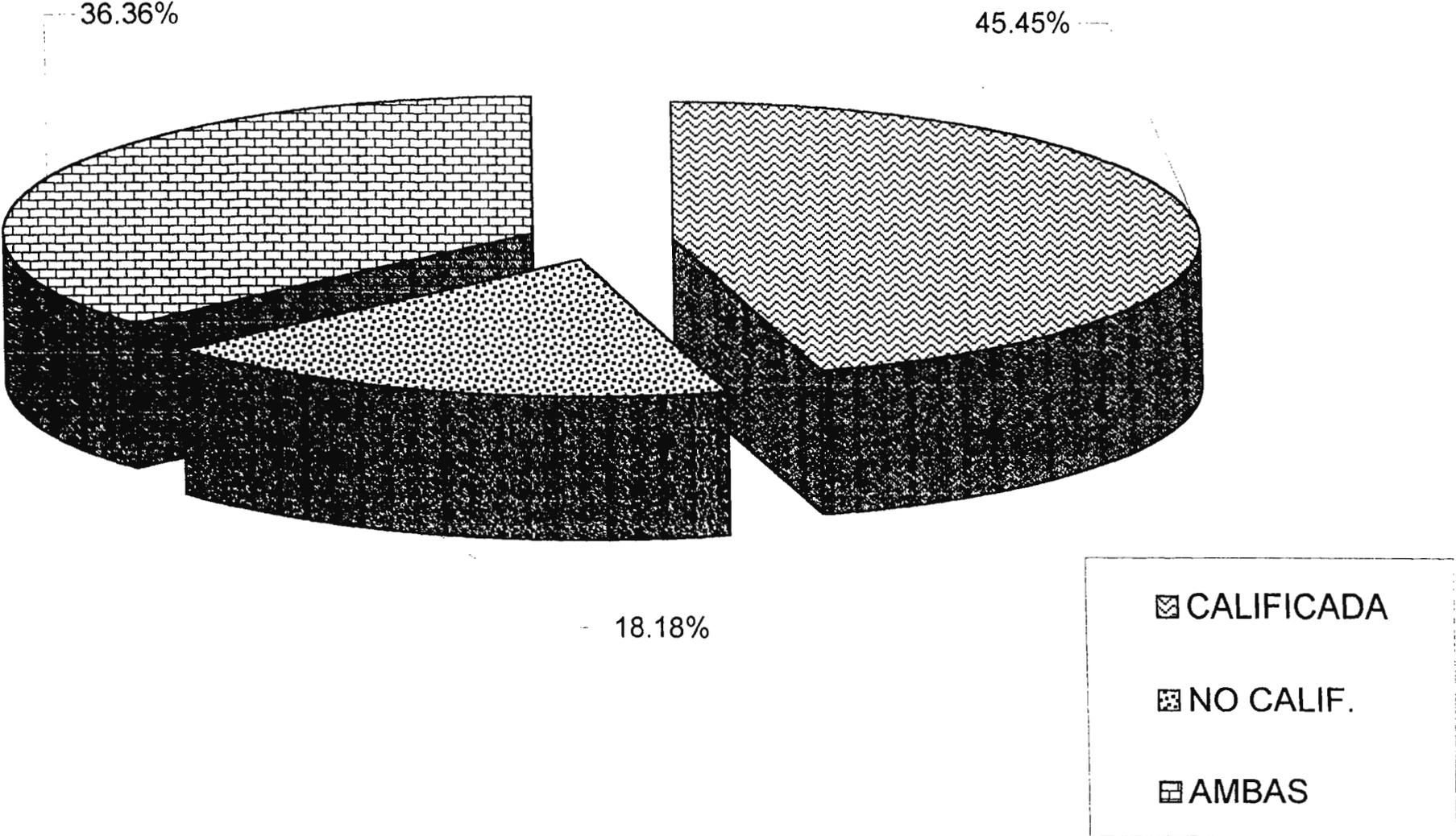
# PORCENTAJE DE AREAS EN LAS CUALES SE REALIZAN CAPACITACIONES



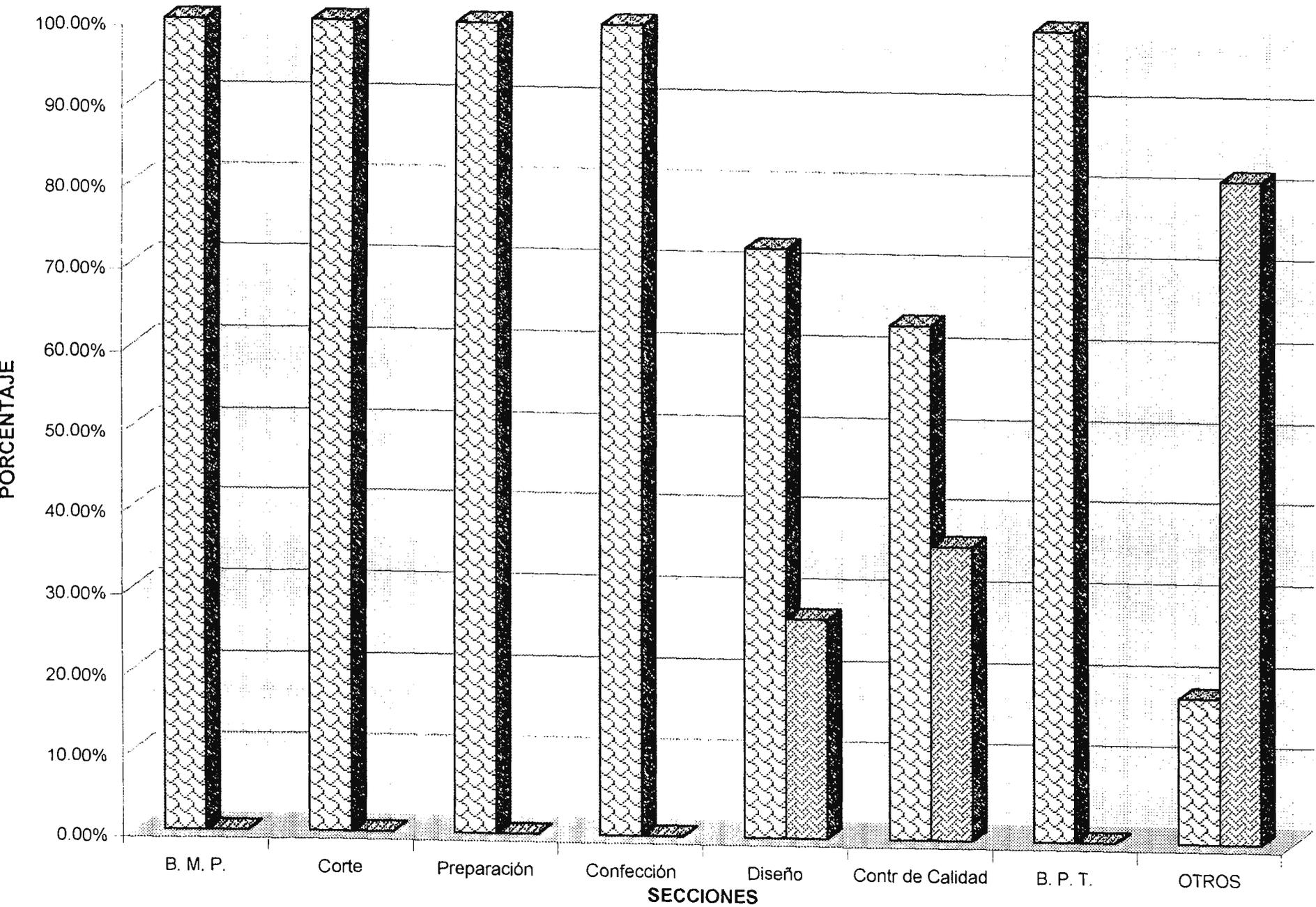
# PROCENTAJE DE PROCESOS DE PRODUCCION UTILIZADOS EN LAS EMPRESAS ENCUESTADAS



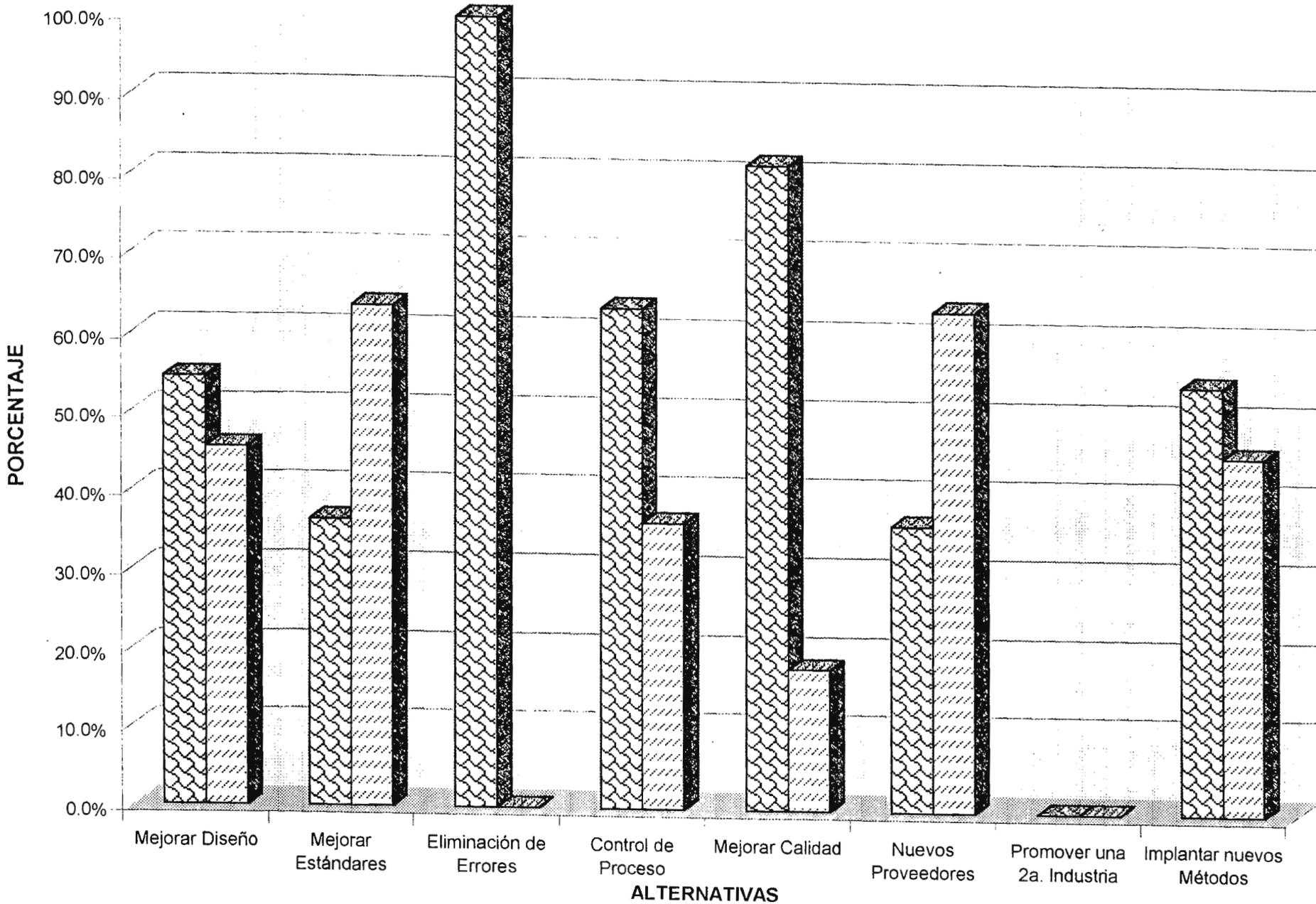
# PROCENTAJE DE CALIDAD DE MANO DE OBRA QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS ENCUESTADAS



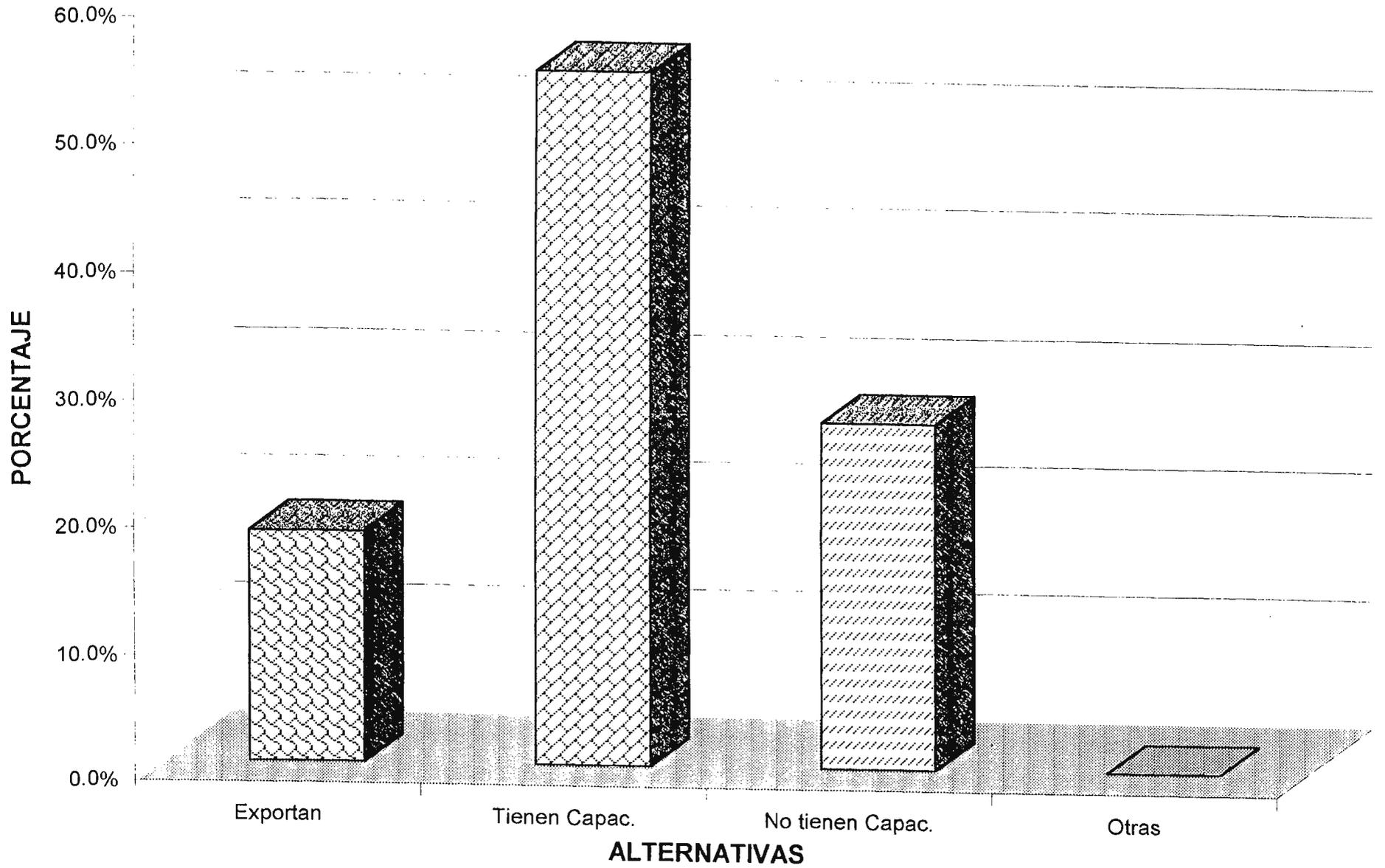
# PROCENTAJE DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS



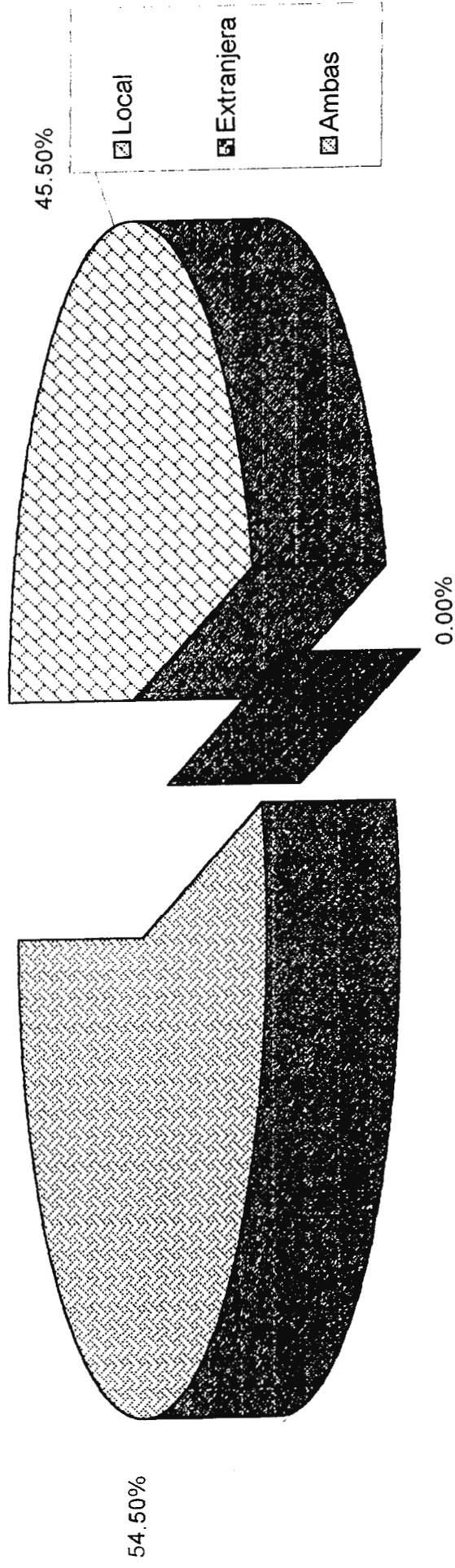
# PORCENTAJE DE ASPECTOS QUE LOS EMPRESARIOS CONSIDERAN QUE DEBEN MEJORAR



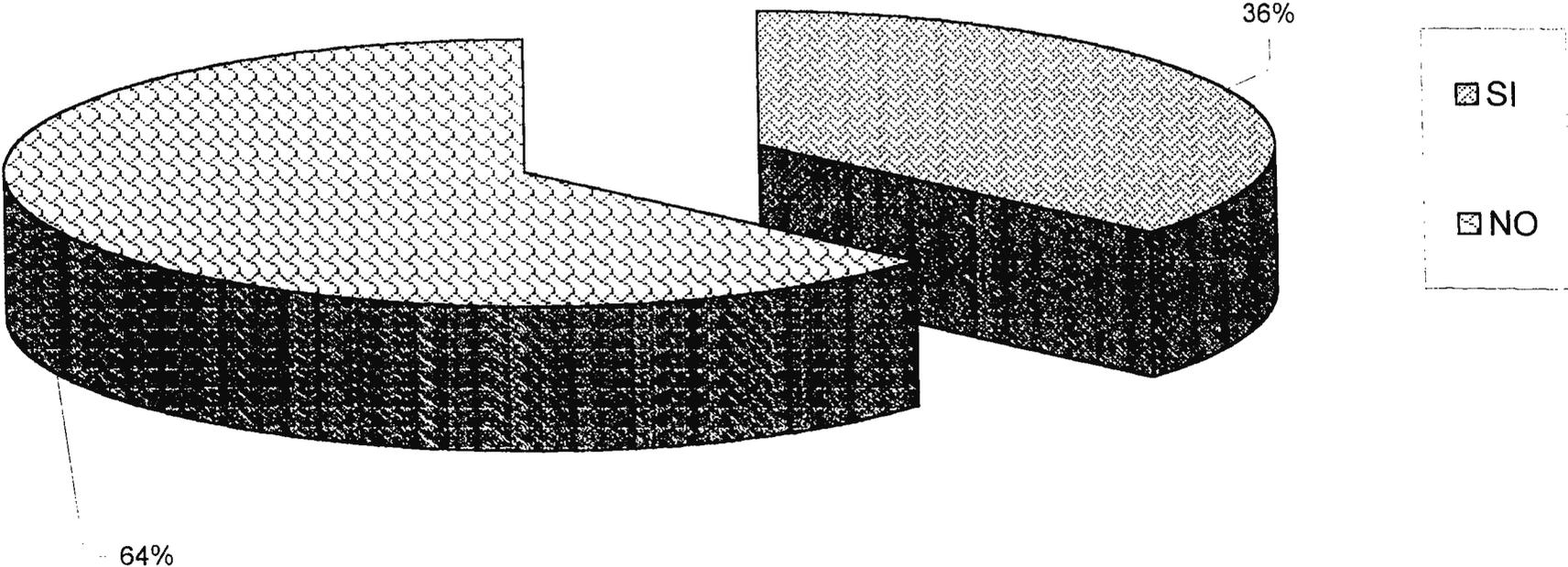
# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CONSIDERAN TENER CAPACIDAD PARA EXPORTAR



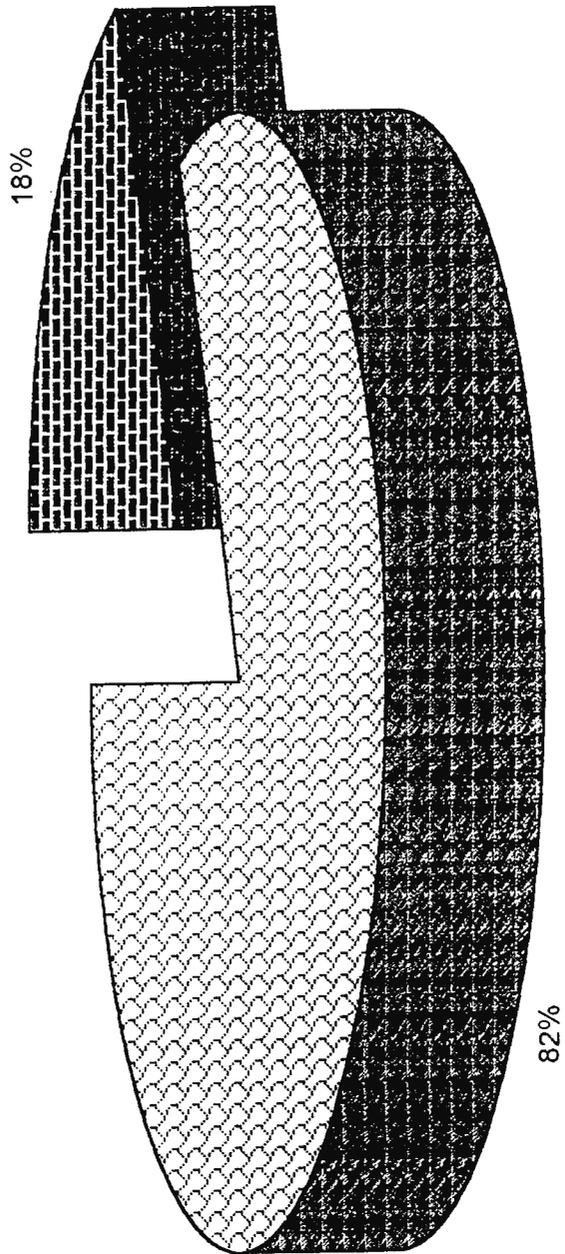
# PORCENTAJE DE PROCEDENCIAS DE LA MATERIA PRIMA



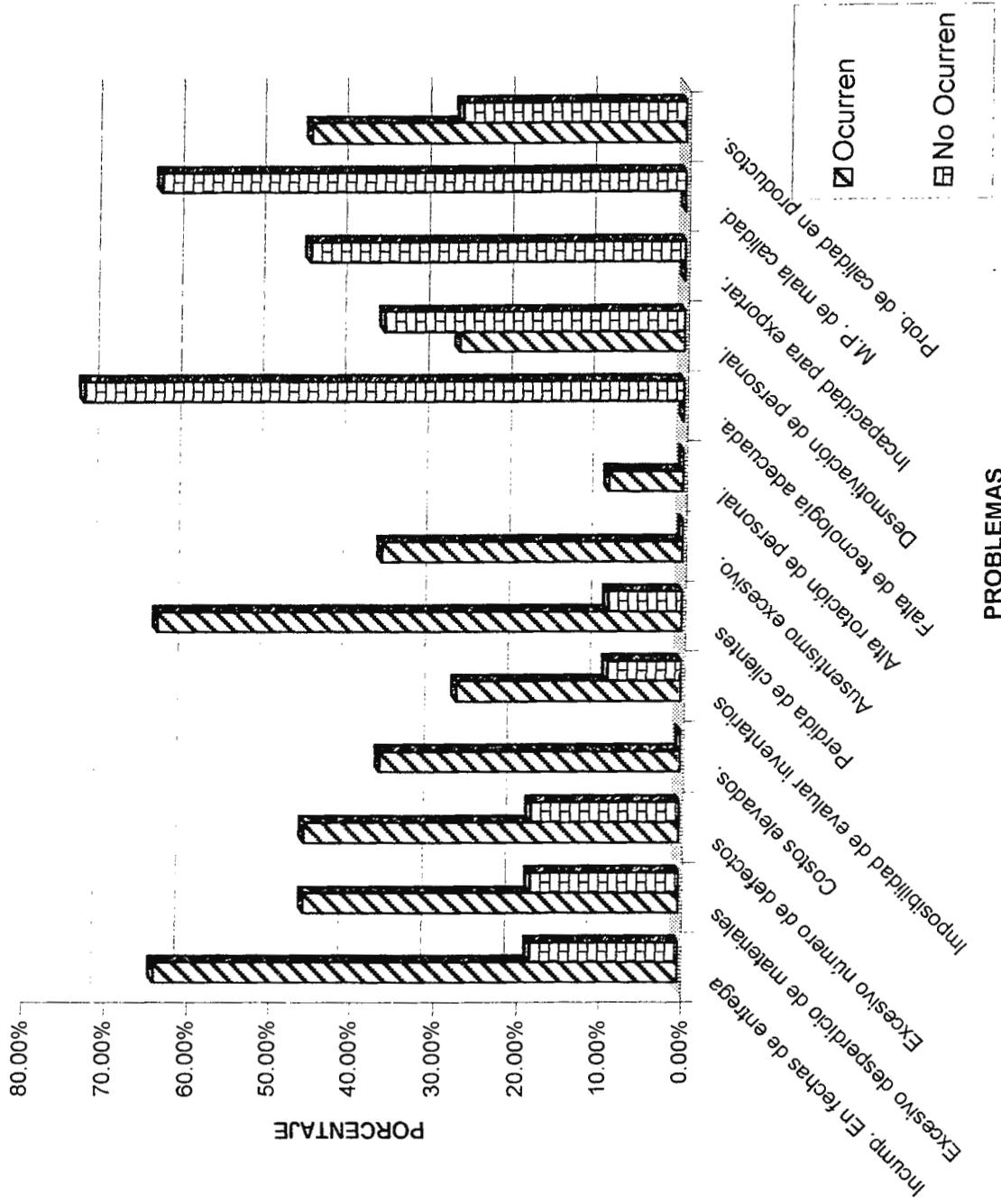
# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE POSEEN LA DEFINICION DE CALIDAD DENTRO DE LA ORGANIZACION



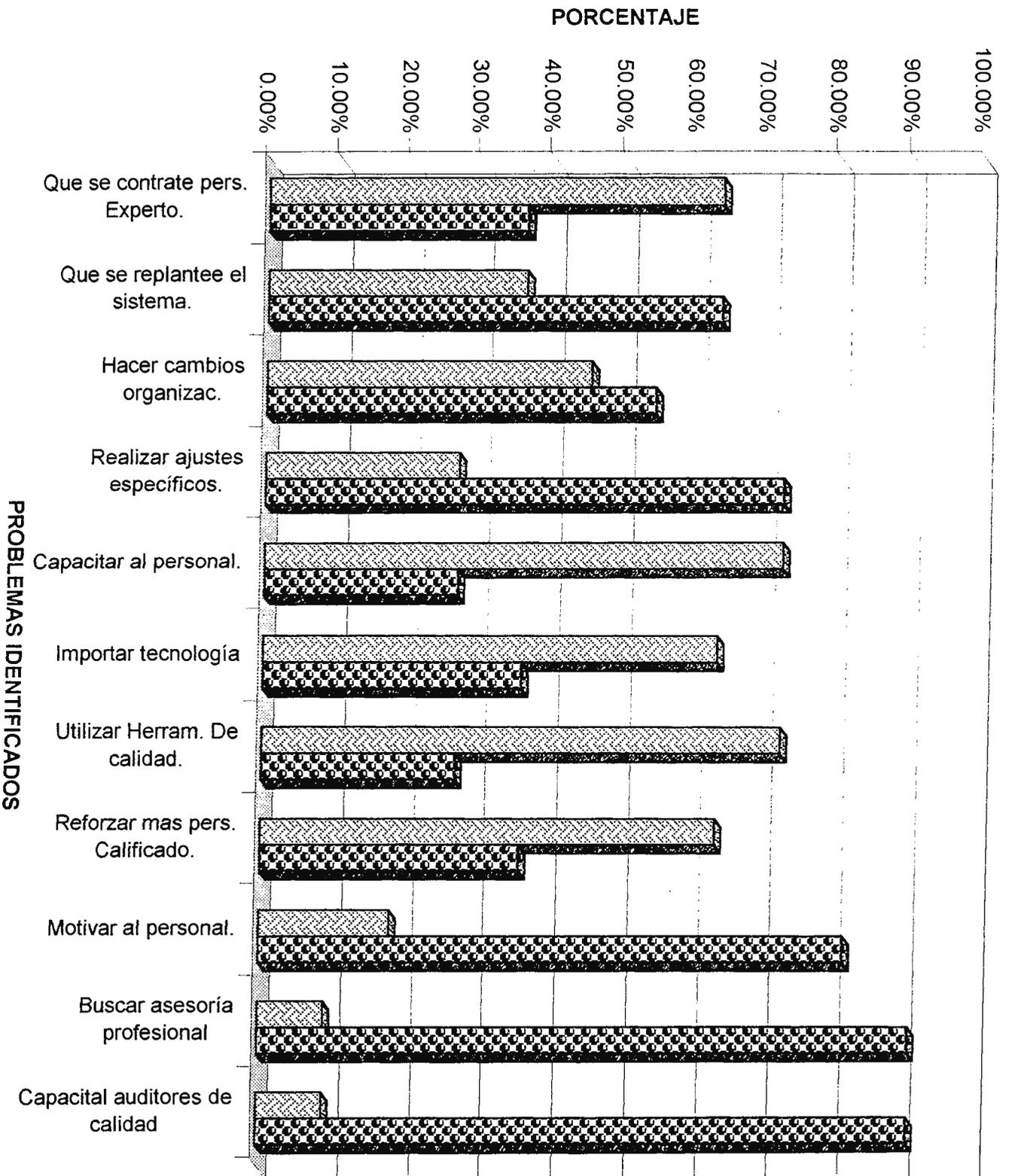
# PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PLANIFICAN LA CALIDAD



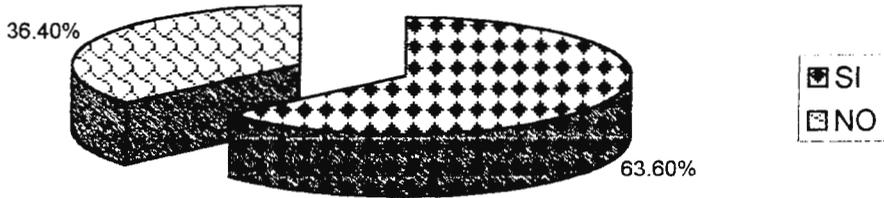
**PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LAS EMPRESAS**



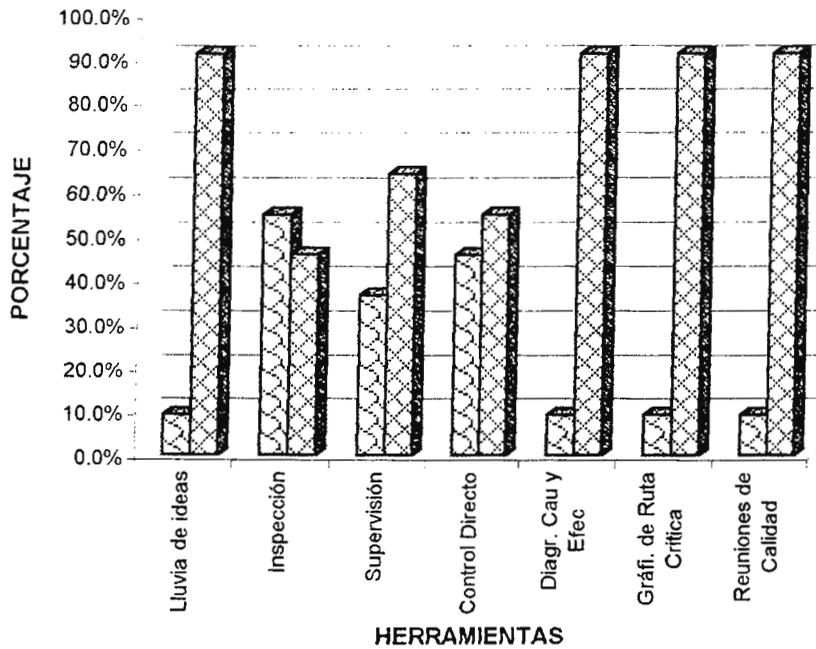
# PORCENTAJE DE PROBLEMAS QUE SE HAN PRESENTADO EN SU EMPRESA



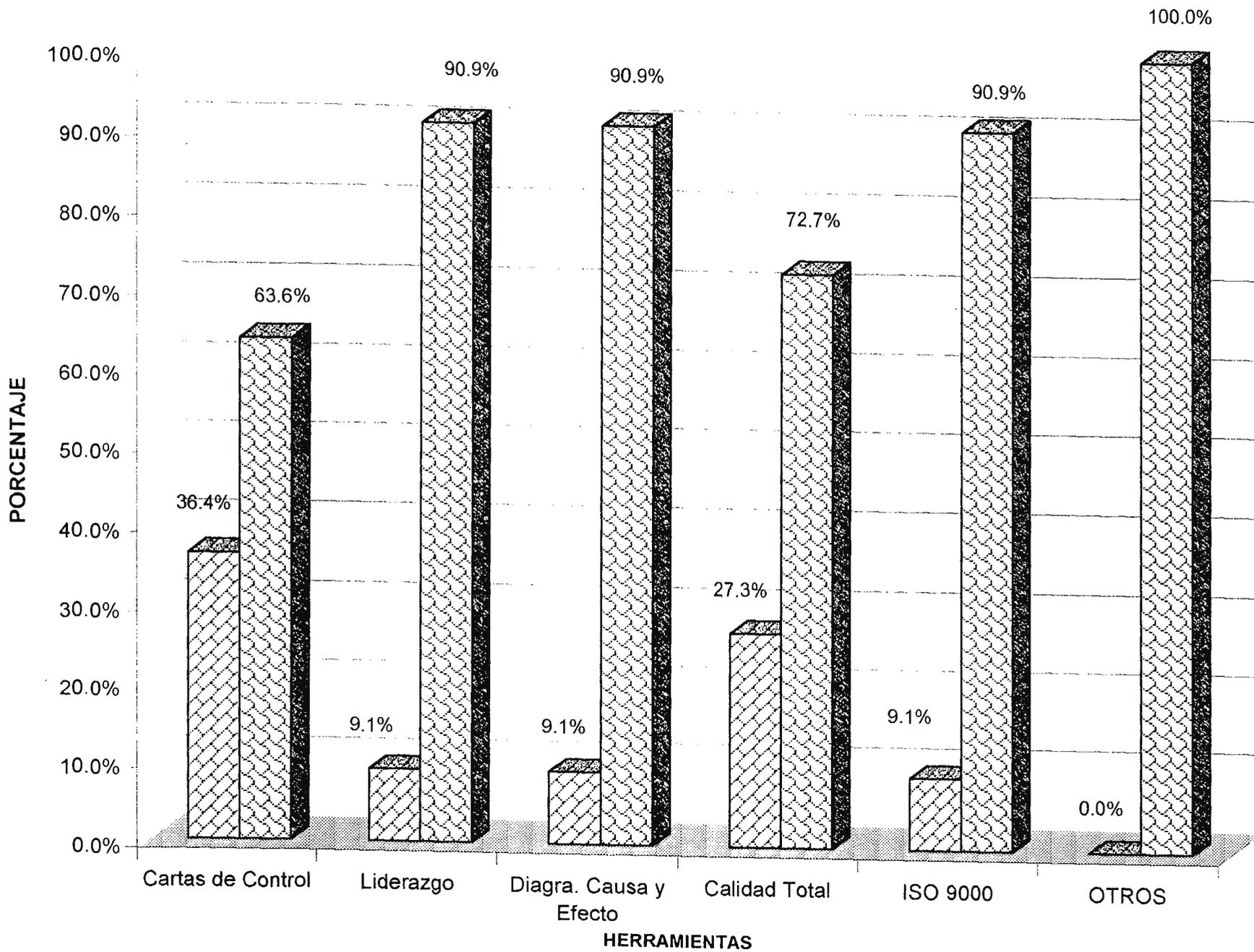
## PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE APLICAN HERRAMIENTAS DE CALIDAD



## PORCENTAJE DE HERRAMIENTAS QUE UTILIZAN



# PORCENTAJE DE CONFECCIONISTAS QUE POSEEN CONOCIMIENTOS DE OTRAS HERRAMIENTAS DE CALIDAD



**ANEXO 3**  
**ENCUESTA UTILIZADA EN**  
**INVESTIGACION DE CASO**  
**PRACTICO**  
**(ORGANIZACIÓN)**

**CUESTIONARIO DE INVESTIGACION  
PARA REALIZAR LA PROPUESTA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE  
LA MEDIANA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION A TRAVES  
DE HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

Estimado lector por este medio solicitamos su amable colaboración contestando el presente formulario  
Sus respuestas se emplearan únicamente para fines académicos y se utilizaran con estricta  
confidencialidad.

**Introducción**

Lea detenidamente cada pregunta y señale con una "X" la (s) opción(es) que estime conveniente .  
Cuando desee ampliar algún punto específico puede utilizar el reverso de la hoja.

**GENERALIDADES**

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

UBICACIÓN DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

CARGO QUE DESEMPEÑA QUIEN PROPORCIONA LA INF.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

1. Existe una Misión Y una Visión formalmente definida dentro de la empresa.

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

2. En el área de Administración que considera importante mejorar.

---

---

---

3. Planifican las actividades de la empresa.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

4. Tiene la empresa la capacidad de invertir en un Software y Hardware de Herramientas de Calidad.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta es sí conteste la pregunta siguiente.

5. Cuánto estaría dispuesto a invertir en un software y hardware de herramientas de calidad.

De \$50 a \$150

De \$151 a \$300

De \$301 a \$450

De \$451 a \$600

Mas de \$600

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

6. Es el producto que reciben los clientes de la misma calidad que las muestras que se les presenta inicialmente.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

7. Existen en la empresa registros sobre las especificaciones y normas del producto que fabrica.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

8. Poseen en la empresa estándares establecidos sobre los aspectos siguientes:

**Producto:** Si ( ) No ( )

Explique \_\_\_\_\_

**Proceso:** Si ( ) No ( )

Explique \_\_\_\_\_

**Materia Prima:** Si ( ) No ( )

Explique \_\_\_\_\_

**Rendimiento de M. O.** Si ( ) No ( )

Explique \_\_\_\_\_

9. Evalúan periódicamente los resultados de calidad que obtienen.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

10. Que tipo de control de calidad realizan para garantizar que el producto que le llega al cliente sea de la calidad solicitada.

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Ha perdido clientes la empresa debido a la mala calidad de los productos.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

12. Cuales son los defectos más comunes de calidad que ha encontrado en os productos.

Faldas \_\_\_\_\_

Chaquetas \_\_\_\_\_

Blusas \_\_\_\_\_

Pantalones \_\_\_\_\_

13. en el área de producción que considera importante mejorar:

Explique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Mencione 5 o más problemas con respecto a la calidad del producto que considere la empresa debe mejorar.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_

**SERVICIO**

15. De que manera tiene definido la empresa el servicio al cliente:

Explique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. cumplen con plazos de entregas de los productos:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Regularmente \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

17. Tienen establecida una programación de vistas a sus clientes.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Explique \_\_\_\_\_

18. Mencione 5 o más problemas con respecto al servicio que considere la empresa debe mejorar.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

19. Comentarios o Sugerencias que considere la empresa debe mejorar para mantener satisfechos a sus clientes.

---

---

---

Gracias por su valiosa colaboración...

**ANEXO 4**  
**ENCUESTA UTILIZADA EN**  
**INVESTIGACION DE CASO**  
**PRACTICO (CLIENTE)**

**CUESTIONARIO DE INVESTIGACION  
PARA RELIZAR LA PROPUESTA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE  
LA MEDIANA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION A TRAVÉS  
DE HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

**ENCUESTA PARA CLIENTES**

Estimado lector por este medio solicitamos su amable colaboración contestando el presente formulario  
Sus respuestas se emplearan únicamente para fines académicos.

**Introducción**

Lea detenidamente cada pregunta y señale con una "X" la (s) opción(es) que estime conveniente . cuando desee ampliar algún punto específico puede utilizar el reverso de la hoja

**CALIDAD DEL PRODUCTO**

1. Cómo considera la calidad de los productos que le ofrece Uniformes modernos.

Mala ( )    Regular ( )    Buena ( )    Muy Buena ( )    Excelente ( )

2.Cuál es su opinión de los siguientes aspectos del producto.

|                | Mala | Regular | Buena | Muy Buena | Excelente |
|----------------|------|---------|-------|-----------|-----------|
| • PRESENTACION | ( )  | ( )     | ( )   | ( )       | ( )       |
| • EMPAQUE      | ( )  | ( )     | ( )   | ( )       | ( )       |
| • RESISTENCIA  | ( )  | ( )     | ( )   | ( )       | ( )       |
| • COMODIDAD    | ( )  | ( )     | ( )   | ( )       | ( )       |
| • USO          | ( )  | ( )     | ( )   | ( )       | ( )       |

3. Cuáles son los defectos más comunes de calidad que ha encontrado en los siguientes productos.

- Faldas \_\_\_\_\_
- Blusas \_\_\_\_\_
- Chaquetas \_\_\_\_\_
- Pantalones \_\_\_\_\_

4. Recibe respuesta oportuna por parte de uniformes modernos cuando presenta un reclamo por mala calidad.

Rara vez ( )      Nunca ( )      Siempre ( )      Regularmente ( )

Explique:

5. Es el producto que recibe de la misma calidad que las muestras que se le presentan inicialmente.

SI ( )      NO ( )

EXPLIQUE: \_\_\_\_\_

6. Comentarios o sugerencias que considere que uniformes modernos debe mejorar, con relación a sus productos.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **CALIDAD EN EL SERVICIO**

7. Cómo considera la atención y el servicio que le ofrece la empresa Uniformes Modernos

Mala ( )      Regular ( )      Buena ( )      Muy Buena ( )      Excelente ( )

Explique:

8. Cómo considera la comunicación la comunicación entre cliente y Uniformes Modernos

Mala ( )      Regular ( )      Buena ( )      Muy Buena ( )      Excelente ( )

Explique:

14. Comentarios o sugerencias con respecto al servicio que Uniformes modernos ofrece.

---

---