

**ESTRUCTURAR E IMPLEMENTAR LA NORMA ISO 9002/94  
EN LA EMPRESA VIGILANCIA ACOSTA LTDA.**

**PASANTIA**

**162012**

**JUAN CARLOS GARCÍA PUENTES  
JAMES ANDRÉS QUINTERO HERNÁNDEZ**

**UNIVERSIDAD LIBRE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
AREA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
Santafé de Bogotá, D.C.  
2002**

**ESTRUCTURAR E IMPLEMENTAR LA NORMA ISO 9002/94  
EN LA EMPRESA VIGILANCIA ACOSTA LTDA.**

**PASANTIA**

**162012**

**JUAN CARLOS GARCÍA PUENTES  
JAMES ANDRÉS QUINTERO HERNÁNDEZ**

Proyecto de grado presentado como requisito  
para optar al título de Ingeniero Industrial

**ING. ALVARO JIMENEZ  
INGENIERO MECÁNICO E INDUSTRIAL  
DIRECTOR**

**UNIVERSIDAD LIBRE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
AREA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
Santafé de Bogotá, D.C.**

2002

## **CONTENIDO**

**Pàg**

### **INTRODUCCION**

<b>1. Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Objetivo General</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Objetivo específico</b>	<b>3</b>
<b>2. Justificación</b>	<b>5</b>
<b>3. Generalidades</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Reseña histórica</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Estructura organizacional</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Situación actual</b>	<b>8</b>
<b>4 MARCO TEORICO IMPORTANCIA DE LA CALIDAD</b>	<b>9</b>
<b>4.1 ISO 9000 EN LAS ORGANIZACIONES DE SERVICIO</b>	<b>9</b>
<b>4.2 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIO?</b>	<b>10</b>
<b>4.3 CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS</b>	<b>11</b>
<b>4.4 NORMA ISO 9001 O 9002 EN LAS ORGANIZACIONES DE SERVICIO</b>	<b>12</b>
<b>4.5 VISIONES DE LA CALIDAD</b>	<b>13</b>
<b>4.5.1 La calidad como tecnología y como técnica estadística</b>	<b>14</b>
<b>4.5.2 La calidad como sistema de gerencia y de manejo de trabajo</b>	<b>14</b>

<b>4.5.3</b>	<b>La calidad como filosofía y cultura gerencial y de trabajo diario</b>	<b>14</b>
<b>4.6</b>	<b>PLANEACION DE LA CALIDAD</b>	<b>14</b>
<b>4.6.1</b>	<b>Ruta para lograr la planeación de la calidad</b>	<b>15</b>
<b>4.6.2</b>	<b>La planeación para el control</b>	<b>17</b>
<b>4.7</b>	<b>NORMALIZACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>4.8</b>	<b>BENEFICIOS DE LA NORMALIZACION</b>	<b>17</b>
<b>4.9</b>	<b>CERTIFICACION</b>	<b>18</b>
<b>4.9.1</b>	<b>Certificación del producto</b>	<b>19</b>
<b>4.9.1.1</b>	<b>Sello ICONTEC de conformidad con norma técnica colombiana</b>	<b>19</b>
<b>4.9.1.2</b>	<b>Certificación de la calidad declarada</b>	<b>19</b>
<b>4.9.1.3</b>	<b>Certificación de lotes</b>	<b>19</b>
<b>4.9.1.4</b>	<b>Certificación de muestra</b>	<b>19</b>
<b>4.9.1.5</b>	<b>Certificación con norma obligatoria</b>	<b>19</b>
<b>4.10</b>	<b>CERTIFICACION DE SISTEMAS</b>	<b>20</b>
<b>4.10.1</b>	<b>Certificado ICONTEC de aseguramiento de la calidad</b>	<b>20</b>
<b>4.10.2</b>	<b>Certificado ICONTEC QS 9000</b>	<b>20</b>
<b>4.10.3</b>	<b>Certificado ICONTEC sistema administración ambiental</b>	<b>20</b>
<b>4.11</b>	<b>PROCESO PARA CERTIFICAR Y NORMALIZAR UNA EMPRESA</b>	<b>20</b>
<b>4.12</b>	<b>EMPRESAS CERTIFICADAS EN COLOMBIA</b>	<b>21</b>
<b>4.13</b>	<b>PRINCIPIOS OPERATIVOS DE LAS NORMAS</b>	<b>23</b>
<b>4.14</b>	<b>ISO 9000 EN BENEFICIO DE LAS EMPRESAS</b>	<b>24</b>
<b>4.14.1</b>	<b>Beneficios relacionados con la comercialización y los clientes</b>	<b>25</b>

<b>4.14.2 Beneficios internos</b>	<b>25</b>
<b>4.14.3 Beneficios para la asociación entre clientes y proveedores</b>	<b>26</b>
<b>5 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA</b>	<b>27</b>
<b>5.1 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA</b>	<b>28</b>
<b>5.2 REQUISITOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD</b>	<b>29</b>
<b>5.3 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CALIDAD</b>	<b>32</b>
<b>5.4 DESARROLLO DE UN MODELO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>37</b>
<b>5.4.1 Establecimiento de los lineamientos para la normalización</b>	<b>37</b>
<b>5.4.2 Revisión y aprobación de los lineamientos</b>	<b>37</b>
<b>5.4.3 Levantamiento de los procedimientos</b>	<b>37</b>
<b>5.4.4 Documentación del procedimiento</b>	<b>38</b>
<b>5.4.5 Revisión</b>	<b>39</b>
<b>5.4.6 Aprobación del procedimiento</b>	<b>39</b>
<b>5.5 ARBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS</b>	<b>40</b>
<b>6. AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD</b>	<b>45</b>
<b>6.1 GESTIÓN DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA</b>	<b>49</b>
<b>6.2 MÉTODOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA</b>	<b>50</b>
<b>6.3 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA</b>	<b>50</b>
<b>6.3.1 Realización de la auditoría</b>	<b>52</b>
<b>6.3.2 Preparaciones de las conclusiones de la auditoría</b>	<b>53</b>

<b>6.3.3 Visita de seguimiento</b>	<b>54</b>
<b>6.4 RECOMENDACIONES DEL AUDITOR</b>	<b>54</b>
<b>6.5 TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES HALLADAS DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA</b>	<b>55</b>
<b>6.5.1 Aspectos por mejorar</b>	<b>55</b>
<b>7 PLAN DE CAPACITACIÓN</b>	<b>56</b>
<b>7.1 IDENTIFICACIÓN DE LA META DE FORMACIÓN</b>	<b>56</b>
<b>7.2 DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES</b>	<b>58</b>
<b>7.2.1 Dimensión humana</b>	<b>60</b>
<b>7.2.2 Dimensión técnica</b>	<b>62</b>
<b>7.3 DEFINICIÓN DE CONTENIDOS</b>	<b>62</b>
<b>7.3.1 Definición logística</b>	<b>64</b>
<b>8 MANUAL DE CALIDAD</b>	<b>65</b>
<b>9 MANUAL DE FUNCIONES</b>	<b>114</b>
<b>10 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>	<b>135</b>
<b>11 CONCLUSIONES</b>	<b>246</b>
<b>12 RECOMENDACIONES</b>	<b>249</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>252</b>

## **LISTA DE TABLAS**

**Tabla 1. Estructura organizacional Empresa Vigilancia Acosta Ltda**

**Tabla 2. Entidades diseñadoras y proveedoras de bienes tangibles**

**Tabla 2. Definiciones ISO**

**Tabla 3. Empresas certificadas en Colombia**

**Tabla 4. Descripción de los requisitos del modelo ISO 9000**

**Tabla 5. Cronograma de actividades.**

**Tabla 6. Etapas de la metodología desarrollada**

**Tabla 7. Proceso gestión de auditorías internas**

**Tabla 8. Fases de la auditoría**

**Tabla 9. Identificación y respuesta a las necesidades**

**Tabla 10. Contenido de las dimensiones**

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1. Ruta para la planeación de la calidad**

**Figura 2. Empresas certificadas en Colombia**

**Figura 3. Ciclo de retroalimentación de la información**

**Figura 4. Árbol de problemas**

**Figura 5. Árbol de objetivos**

**Figura 6. Diagrama de la identificación de la meta de información**

**Figura 7. Identificación de la dimensión y características de la conducta esperada**

**Figura 8. Identificación de las dimensiones técnicas y característica esperada**



## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A. Organigrama general de la empresa**

**ANEXO B. Lista de verificación**

**ANEXO C. ESTUDIO DE MERCADOS**

**ANEXO D. FORMATOS DE LAS AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD REALIZADAS EN LA EMPRESA**

**ANEXO E. FOLLETOS INFORMATIVOS DE CALIDAD**

**ANEXO F. INFORME DE AUDITORIA POR PARTE DEL ICONTEC**

**ANEXO G. CERTIFICADO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

## INTRODUCCIÓN

El mundo de hoy se encuentra en permanente evolución donde se están sufriendo cambios en diferentes aspectos como son los económicos, sociales, políticos, tecnológicos y comerciales, estando comprometidos unos con otros, por ello se busca lograr mejorar las condiciones organizacionales de una empresa que se pueda ver atacada por las estrategias competitivas de las demás compañías en la lucha por conquistar un mercado.

Para enfrentar el cambio y ser participes del mismo se debe poseer la capacidad de reaccionar adecuadamente frente a los factores del entorno y frente a las nuevas ideas y estrategias que las empresas crean para tomar una parte significativa del mercado en que se estén desarrollando; todo esto implica que los aspectos antes mencionados estén en participación activa de cada una de las personas dentro de la organización y ellas comprometerse en buscar un mejoramiento continuo para obtener unos adecuados resultados en la gerencia de los procesos.

Los procesos de mejoramiento continuo y aseguramiento de la calidad han llevado a las organizaciones a trabajar como un sistema donde interactúan los diferentes elementos que la conforman, personas, procesos y recursos, con el propósito de obtener los resultados deseados; no obstante formar parte del gran grupo de organizaciones

(productos con sello o empresas con certificación de calidad) que existe hoy en día, le da beneficios a las empresas para que estas se encaminen en un proceso de mejoramiento continuo y más competitivo.

En términos generales un sistema de calidad empieza cuando se ve la necesidad de normalizar nuestros procedimientos y funciones en la compañía, de allí se parte en identificar las necesidades y expectativas de nuestros clientes, con el propósito de ofrecerles un servicio o producto con todo lo que se pueda esperar de él.

El sistema de calidad incluye que se defina una política de calidad, una misión y visión de igual forma una perfecta estructuración de la empresa, procedimientos y funciones necesarios con el fin de eliminar operaciones que no se lleven a cabo y poder incluir algunas que le den un valor agregado al producto o servicio que se tiene para ofrecer; es así como se puede lograr que la empresa sea más eficiente y que los clientes estén directamente beneficiados con la certificación de la empresa.

Con la implementación de un sistema de calidad, se abren las puertas a una comunicación de los diferentes niveles de la organización y de los clientes internos y externos con que la empresa cuenta; por ello se debe documentar los procesos y enfatizar en una constante retroalimentación para que se conciba un mejoramiento continuo en el sistema de calidad.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Estructurar e implementar la norma ISO 9002/94 en la empresa VIGILANCIA ACOSTA LTDA.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ‡ Institucionalizar un sentido de pertenencia con la empresa por medio de la difusión de los diferentes manuales y el entendimiento y aplicación de los mismos.
- ‡ Sensibilizar al personal en el proceso de aprendizaje respecto a la norma que se va a implementar.
- ‡ Estructurar la jerarquización y las responsabilidades de los funcionarios de la empresa.
- ‡ Establecer el sistema de calidad para VIGILANCIA ACOSTA LTDA.

- ‡ Establecer la documentación de los procedimientos, instructivos, registros y funciones que este llevando la empresa teniendo como base la documentación del sistema según la norma ISO 9002/94.
  
- ‡ Adaptar dichos procedimientos y funciones según lo requerido por la norma ISO 9002/94.
  
- ‡ Crear y redactar el Manual de Calidad según la norma ISO 9002.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Hoy en día, las empresas de servicios se encuentran en un continuo crecimiento comercial y en busca de estrategias que den solución a la difícil situación por la que actualmente está atravesando el mercado de las empresas de prestación de servicios, ya que estas trabajan directamente con la satisfacción del cliente.

Por tal razón la empresa Vigilancia Acosta Ltda. en su afán por ofrecer un eficaz y mejor servicio y ser más competitiva decidió estandarizar sus procedimientos y funciones mediante la implementación del sistema de calidad ISO 9002, con esto se pretende facilitar en gran medida la consecución de los objetivos de la empresa, la puesta en marcha de los procesos y la aplicación de los procedimientos para una adecuada prestación del servicio.

Basándose en lo anterior y contando con la capacidad de aprendizaje, aceptación y compromiso del recurso humano que integra la empresa, se busca que el sistema de calidad sea efectuado por todos los entes que integran la organización con responsabilidad e identificando la importancia de la labor.

De esta manera se espera que la empresa esté a un mayor nivel en cuanto a competitividad se refiere.

### **3. GENERALIDADES**

#### **3.1 RESEÑA HISTORICA**

VIGILANCIA ACOSTA LTDA. fuè fundada el 2 de enero de 1990 en la ciudad de Bogotá por los señores Jesus Hernando Acosta y Jesus Eduardo Acosta, siempre se ha caracterizado por su excelente trabajo y su buen desempeño laboral.

Desde sus comienzos se ha preocupado por cumplir con un servicio tan importante como lo es el de la vigilancia, ello se ve reflejado en el primer puesto de custodia que tuvo, el cual esta ubicado en el barrio la Española en el centro cultural del libro, allí contaba con un vigilante que desempeñaba sus labores en horas nocturnas.

Para aumentar su participación en el mercado decidio pedir un prestamo de capital a una entidad financiera con el fín de establecer una sede donde pudiera conseguir mas contratos de trabajo y tener una empresa mas organizada. Debido a su poco conocimiento de posibles clientes, se asesorò con el señor Eduardo Forero Rubio que era un mayor retirado de la policia; este señor le ayudò a desenvolverse en el medio consiguiendo nuevos contratos y aumentando su personal de vigilancia.

Con el aumento de los contratos de trabajo se dio a conocer y sobresalio en el gremio por su excelente trabajo.

Actualmente con el animo de ser más competitivos y de tener un mejoramiento continuo, se esta desarrollando un sistema de calidad que garantiza un mejor desempeño y eficiencia en sus actividades, para que su participación en el mercado aumente y se logre continuar con la confianza y seguridad que nos ha caracterizado.

### **3.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

VIGILANCIA ACOSTA LTDA. se encuentra conformada por las siguientes personas:

Tabla 1. Estructura organizacional Empresa Vigilancia Acosta Ltda

<i>AREA</i>	<i>MUJERES</i>	<i>HOMBRES</i>	<i>TOTAL</i>
Administrativa	3	1	4
Operativa	8	131	139
Calidad	1	2	3
Total	12	134	146

**Area Administrativa.** El área administrativa se encuentra conformada por los departamentos de contabilidad, Compras, Personal y el de Calidad. Cada uno de estos departamentos cuenta con un equipo humano altamente capacitado para el desempeño de las labores que allí realizan.



**Area Operativa.** Esta área se encuentra bajo la dirección del área administrativa, y es la encargada de realizar todas actividades concernientes a la prestación del servicio de vigilancia según los requerimientos exigidos por los clientes.

**Area de Calidad.** El área de Calidad es la encargada de estructurar e implementar el sistema de calidad ISO 9002/94.

La estructura organizacional de la empresa en mención, se detalla en el organigrama general de Vigilancia Acosta Ltda. (Ver ANEXO A).

### **3.3 SITUACIÓN ACTUAL**

VIGILANCIA ACOSTA LTDA. cuenta con una planta física donde se desarrollan todas las actividades administrativas donde se controla y se elaboran las funciones que se deben tomar para que se pueda desempeñar un buen cumplimiento por parte del área operativa.

En la empresa (planta física) trabajan 10 personas, lo hacen en unas condiciones ambientales buenas donde el ambiente de trabajo es normal y cuentan con todo lo necesario para el desarrollo de las actividades laborales.

Los procesos de operación no tienen una secuencia adecuada lo que impide el correcto funcionamiento de las labores que deben desempeñar las personas que trabajan allí.

No hay una correcta atención a los reclamos de los clientes, lo que crea ciertas incertidumbres acerca del servicio que se está prestando.

En general es conveniente que la empresa estandarice sus procedimientos para que pueda tener un mejor control de ella y pueda ofrecer un servicio confiable.

#### **4. MARCO TEORICO (IMPORTANCIA DE LA CALIDAD)**

La calidad consiste en aquellas características del producto que satisfacen las necesidades de los clientes y proporcionan la satisfacción con el producto, se entiende por producto el resultado de cualquier proceso. El producto consiste principalmente en bienes y servicios; los bienes son cosas físicas, como televisores, automoviles, edificios, etc., y el servicio es un trabajo realizado para alguien más. Industrias enteras se establecen para proporcionar servicios en forma de energía, transporte, comunicación, entretenimiento y similares. Las características del producto es una cualidad que posee un producto y cuya intención es satisfacer ciertas necesidades de los clientes.<sup>1</sup>

La calidad se hace, la noción de calidad implica asegurar desde el primer instante que lo que se haga va a estar bien hecho. La empresa triunfara con el sistema de calidad si sus servicios son hechos con calidad, pero fracasara si las personas encargadas en el proceso no integran el cambio para un nuevo estilo de trabajo encaminado a un mejoramiento continuo de la empresa.

##### **4.1 LA ISO 9000 EN LAS ORGANIZACIONES DE SERVICIO**

Hoy en día los servicios son el foco de crecimiento de casi todos los negocios. Es evidente que en países desarrollados se desplazan hacia una economía en la que el servicio es el componente principal. De hecho, las organizaciones de servicio incluyendo el Gobierno, la educación y el cuidado de la salud representan hoy por hoy el mayor porcentaje de empleo en los países.

Son varios los efectos que tienen los servicios sobre la vida diaria y el comercio mundial que han incrementado las expectativas de los clientes con respecto a la calidad de los servicios. Las organizaciones para poder sobrevivir y prosperar deben lograr una comprensión cabal y exacta de los requisitos que el cliente exige para acoplarlos a la organización, con sus recursos y con sus procedimientos a fin de asegurar que las necesidades de sus clientes se satisfacen de una manera de continua. En otras palabras, lo que las organizaciones necesitan son sistemas de calidad efectivos y eficientes .

Las organizaciones de servicio parecen ser más lentas para reconocer el valor de las normas y de la certificación como una herramienta para hacer negocios. Además, su uso se concentra sobre todo en aquellas categorías de servicio que apoyan a las compañías industriales.

## **4.2 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIO?**

Estas pueden reconocerse por el principal resultado de sus interacciones con los clientes. Bien sean estos eventos de “transacción” en beneficio de los clientes, o que se proporcionen conocimientos o información a los mismos. Estas organizaciones rara vez se identifican a sí mismas como diseñadoras y proveedoras de bienes tangibles, como por ejemplo:

Tabla 2. Entidades diseñadoras y proveedoras de bienes tangibles.

---

<sup>1</sup> [www.icontec.org.co/normalización/norm\\_tipos.htm](http://www.icontec.org.co/normalización/norm_tipos.htm)

<b>Proveedores de transacciones</b>	<b>de Proveedores de conocimientos</b>
Bancos	Arquitectos
Servicios de calibracion de equipos	Abogados
Distribuidores de bienes para la empresa	Empresas de ingenieria
Servicio de rentabilidad interna	Consultores
Compañías telefonicas	Medicos
Agencias de viajes	Universidades
Servicios de seguridad	Instalaciones de investigacion cientifica

Las organizaciones de manufactura revelan que existen grupos internos que prestan servicios de apoyo a las operaciones de manufactura. Estos grupos por ejemplo pueden administrar recursos humanos, administrar el inventario y administrar servicios computarizados de informacion gerencial de igual manera un fabricante puede proporcionar a sus clientes todos los arreglos necesarios para la entrega de sus productos.

#### **4.3 CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS**

En los bienes tangibles, la calidad se define en terminos de características físicas y capacidades técnicas; como por ejemplo peso, tamaño, textura y composición química. En los servicios, la calidad se define en terminos de tiempo, sucesos e información.

Los servicios que se basan en transacciones satisfacen a los clientes al procesar con rapidez y exactitud información o bienes físicos, por ejemplo para solucionar una reclamación, una compañía de seguros ingresa los datos proporcionados por el cliente y los compara con las condiciones de la póliza del seguro, esta acción se considera como una transacción y el interés del cliente es obtener una respuesta rápida y precisa a su reclamación.

El acceso inmediato a la información es un elemento crucial para lograr el éxito en la mayoría de los servicios. Cuando los clientes interactúan con los empleados de las compañías de servicio que se basan en transacciones, esperan que ellos conozcan los procedimientos necesarios para ingresar con rapidez los registros del cliente y lograr que las cosas se solucionen. El resultado de un servicio se produce en la interacción con un cliente. Por lo tanto la percepción de satisfacción o insatisfacción de un cliente se presenta de inmediato. En consecuencia, el método tradicional del control de calidad empleado en la manufactura tiene un uso limitado.

#### **4.4 LA NORMA ISO 9001 O 9002 EN LAS ORGANIZACIONES DE SERVICIO**

El sistema de calidad de una organización debe tener por objetivo asegurar que los requisitos de los clientes se cumplan de manera consistente por medio

de la prevención del problema en todas las etapas de las operaciones de una organización. Este objetivo es válido para cualquier organización, ya sea que proporcione bienes tangibles o servicios, de hecho las normas ISO 9000 incluyen, de manera específica a las organizaciones de servicio como usuarios potenciales como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 3. Definiciones ISO

<b>DEFINICIONES ISO</b>	
<b>PRODUCTO:</b>	resultado de actividades o procesos.
	<b>Notas</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Un producto puede incluir servicios, equipos, materiales procesados, software o una combinación de los anteriores.</li><li>2. Un producto puede ser tangible (ensambles o materiales procesados) o intangibles (conocimiento o conceptos) o una combinación de los anteriores.</li><li>3. Un producto puede ser intencional (ofrecido a los clientes) o no intencional (contaminación o efectos no deseados).</li></ol>
<b>PROVEEDOR:</b>	Organización que proporciona un producto al cliente.
<b>CLIENTE:</b>	El receptor de un producto proporcionado por un proveedor.
	<b>Notas</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Es una situación contractual, al cliente se le llama comprador.</li><li>2. El cliente puede ser, el consumidor final, el usuario, el beneficiario o el comprador.</li><li>3. El cliente puede ser externo o interno a la organización.</li></ol>
<b>SERVICIO:</b>	Resultado generado por las actividades de la interacción entre el Proveedor y el cliente, y por las expectativas internas que realiza el Proveedor para satisfacer las necesidades del cliente.
	<b>Notas</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. En la interacción, el proveedor o el cliente pueden estar representados por personal o por equipo.</li><li>2. Las actividades del cliente en la interacción con el proveedor pueden ser esenciales para la prestación del servicio. : Aquellas actividades del proveedor que son necesarias para Prestar el servicio.</li></ol>
<b>PRESTACION DEL SERVICIO</b>	

## 4.5 VISIONES DE LA CALIDAD

Es preciso entender la calidad como una filosofía de empresa y por tanto parte intrínseca de los valores y la cultura de la organización. En consecuencia la calidad total debe estar presente año tras año durante la existencia de la



organización, expertos señalan que para que se de el control total de la calidad es necesario tener tres visiones integradas:

**4.5.1 La calidad como tecnología y como técnica estadística** Esta se refiere al mejoramiento de los procesos a través de su constante evaluación; involucra la adquisición de tecnología (maquinas especializadas, software y hardware) que permitan un mayor rendimiento y mejor manejo de la información. Según Deming el control de calidad estadístico es la aplicación de principios y técnicas estadísticas en todas las etapas de la producción, dirigidos hacia la fabricación más económica de un producto, con utilidad máxima y que tenga un mercado.

**4.5.2 La calidad como sistema de gerencia y de manejo de trabajo** Consiste en un vehículo gerencial y administrativo de la calidad que conlleva al trabajo en equipo, a los círculos de calidad, a los grupos de participación y a los comités de calidad.

**4.5.3 La calidad como filosofía y cultura gerencial y de trabajo diario:** La cultura debe hacer las cosas bien desde el principio, la retroalimentación constante del trabajo elaborado y el propósito para mejorar siempre en función del cliente guiado y orientado por una gerencia integral.

## **4.6 PLANEACION DE LA CALIDAD**

Este es uno de los tres procesos básicos que se utilizan en el manejo de la calidad. En el sentido más amplio de la palabra, planeación de la calidad es el

proceso para establecer objetivos de calidad y preparar los medios para lograr estos objetivos<sup>2</sup>.

#### **4.6.1 RUTA PARA LA PLANEACION DE LA CALIDAD**

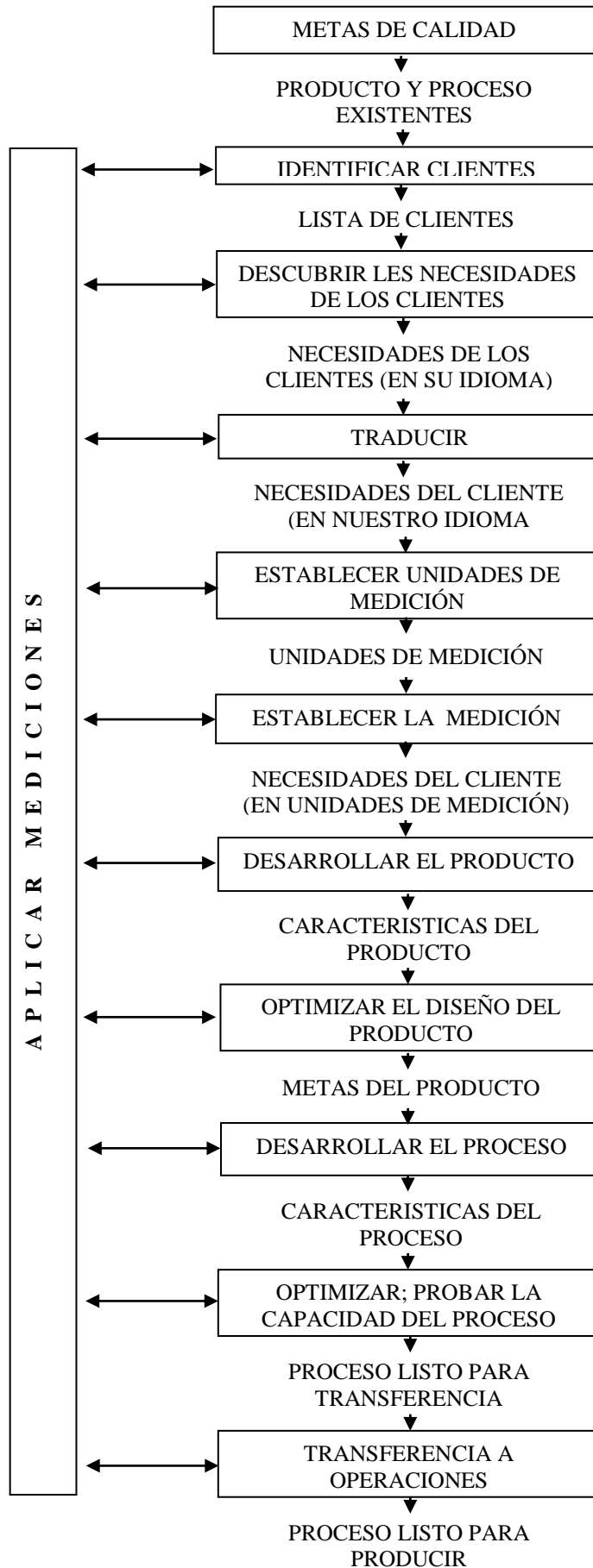
La planeacion de calidad incluye cumplir con las necesidades de importancia de los clientes; para cumplir con estas necesidades es necesario tomar una serie de acciones universales. Esta serie se muestra en forma grafica como el mapa de carreteras de la planeacion de la calidad, el cual consiste en una secuencia coherente de pasos estructurados. (ver figura No. 6) Cada paso es una actividad cuyo resultado se convierte en una entrada al siguiente paso en la secuencia. Este se convierte en una herramienta exitosa ya que ayuda a los grupos que desarrollan los nuevos productos a diseñar y a lanzar al mercado productos superiores, tambien ayuda a los grupos de mejoramiento de procesos a incluir la nueva planeacion para el desarrollo de nuevos productos y la introduccion de procesos o la elaboracion de un producto nuevo o exitoso.

Se necesita del mismo tipo de infraestructura para el perfeccionamiento, que para lograr que los esfuerzos en planeacion de calidad tengan éxito.

---

<sup>2</sup> [www.icontec.org.co/normalización/norm\\_tipos.htm](http://www.icontec.org.co/normalización/norm_tipos.htm)

Figura 1. Ruta para la planeación de la calidad



#### **4.6.2 Planeación para el control**

Una vez que se ha terminado la planeación, se debe poner en operación los planes. La responsabilidad del personal operativo es alcanzar las metas establecidas, esto se hace a través de un sistema planeado de control de calidad, el control se dirige principalmente a cumplir los objetivos y a evitar cambios adversos; gran parte de la energía humana se dedica al control, el cual dentro de una organización esta enfatizado en lograr las metas como: entregas de acuerdo a lo programado, gastos referentes al presupuesto y calidad respecto a las especificaciones.

#### **4.7 NORMALIZACIÓN**

La normalización y la calidad van unidas puesto que la primera consiste en establecer con respecto a problemas reales o potenciales disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado.

La normalización trae beneficios importantes ya que da una mejor adaptación de los productos, procesos y servicios a sus propósitos previstos, eliminando obstáculos en el comercio y facilitando la cooperación tecnológica.

#### **4.8 BENEFICIOS DE LA NORMALIZACIÓN**

Las normas son importantes ya que tocan aspectos de la vida diaria y adicionalmente el papel de las normas se ha expandido por que:

- ⚡ Facilitan el diseño y manufactura
- ⚡ Racionaliza procesos y operaciones
- ⚡ Promueve la calidad con economía
- ⚡ Simplifica la comunicación y el comercio
- ⚡ Inspira confianza en el fabricante y en el usuario
- ⚡ Proveen productos confiables y seguros así como procesos y servicios
- ⚡ En las fabricas aseguran la salud y seguridad de los trabajadores
- ⚡ Ayudan a preservar el medio ambiente (tierra,aire,agua)
- ⚡ Son accesibles al publico
- ⚡ Son referidas en la reglamentación para garantizar la salud, la seguridad y la protección del medio ambiente
- ⚡ Son referidas en contratos
- ⚡ Son usadas como base en los sistemas de manejo de la calidad y del manejo ambiental
- ⚡ Son referidas en licitaciones
- ⚡ Son usadas como herramientas de mercadeo
- ⚡ Son requeridas para la certificación

## **4.9 CERTIFICACION**

Es el procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente al productor y al comprador, asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio, cumple los requisitos especificados; convirtiendose en la actividad mas valiosa en el ambito de las transacciones comerciales nacionales e internacionales. Es un elemento insustituible para generar confianza en las relaciones cliente – proveedor.

## **4.9.1 Certificación de producto**

### **4.9.1.1 Sello ICONTEC de conformidad con norma técnica colombiana.**

Certificación permanente para productos que se fabrican bajo normas técnicas colombianas y sistemas de calidad eficientes, confiables y estables en el tiempo.

**4.9.1.2 Certificación de calidad declarada.** Certificación permanente para productos que se fabrican bajo normas técnicas de otro país y sistemas de calidad eficientes, confiables y estables en el tiempo.

**4.9.1.3 Certificación de lotes.** Servicio que certifica mediante ensayos, el cumplimiento de un lote de productos con respecto a las normas o especificaciones previamente pactadas entre el cliente y el proveedor.

**4.9.1.4 Certificación de muestra.** Servicio que certifica ensayos, cumplimiento de una muestra de producto con respecto a las normas o especificaciones previamente pactadas entre el cliente y el proveedor.

**4.9.1.5 Certificación con norma obligatoria.** Servicio mediante el cual se certifica un producto con respecto a una norma obligatoria, fundamentados en resultados obtenidos de inspecciones periódicas de dichos productos.

## **4.10 CERTIFICACION DE SISTEMAS**

**4.10.1 Certificado ICONTEC de aseguramiento de calidad.** Tiene por objeto declarar la conformidad del sistema de calidad de una empresa manufacturera o de servicio, con respecto a los requisitos establecidos en las normas NTC ISO 9001, 9002 o 9003.

**4.10.2 Certificado ICONTEC QS 9000.** Mediante la certificación QS 9000, el ICONTEC declara haber obtenido confianza adecuada en la conformidad del sistema de calidad de la empresa, con la especificación técnica QS 9000, la cual es dirigida al sector automotriz.

**4.10.3 Certificado ICONTEC del sistema de administración ambiental.** Tiene por objeto declarar la conformidad del sistema de administración ambiental de una empresa, con respecto a los requisitos establecidos en la norma NTC 14001.

## **4.11 PROCESO PARA CERTIFICAR Y NORMALIZAR UNA EMPRESA**

Para obtener la normalización de una empresa, las organizaciones deben concientizarse de que la calidad es un proceso que comienza por el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, las cuales guían la política de calidad de la empresa definiendo la esencia de la satisfacción del cliente.

Durante muchos años se creyó que obtener un certificado ISO era un privilegio al que solo accedían las grandes multinacionales que estuvieran

dispuestas a invertir una gran cantidad de recursos en este proceso, pero como lo veremos a continuación el proceso de normalización es algo tedioso pero esta al alcance de cualquier empresa y se obtiene de la siguiente manera:

- Se planifica la auditoria y se analiza el Manual de Calidad, que describe el sistema de administracion de calidad de la empresa que solicita la certificacion.
- Se realiza la auditoria al sistema de calidad. El equipo auditor comprueba la implementacion eficaz del sistema de administracion de calidad de la empresa.
- Se otorga el certificado.
- Posteriormente se efectuan auditorias de seguimiento, con el fin de comproba que se mantienen las condiciones que le hicieron merecedor de la certificacion.

#### **4.12 EMPRESAS CERTIFICADAS EN COLOMBIA**

Tabla 3. Empresas certificadas en Colombia

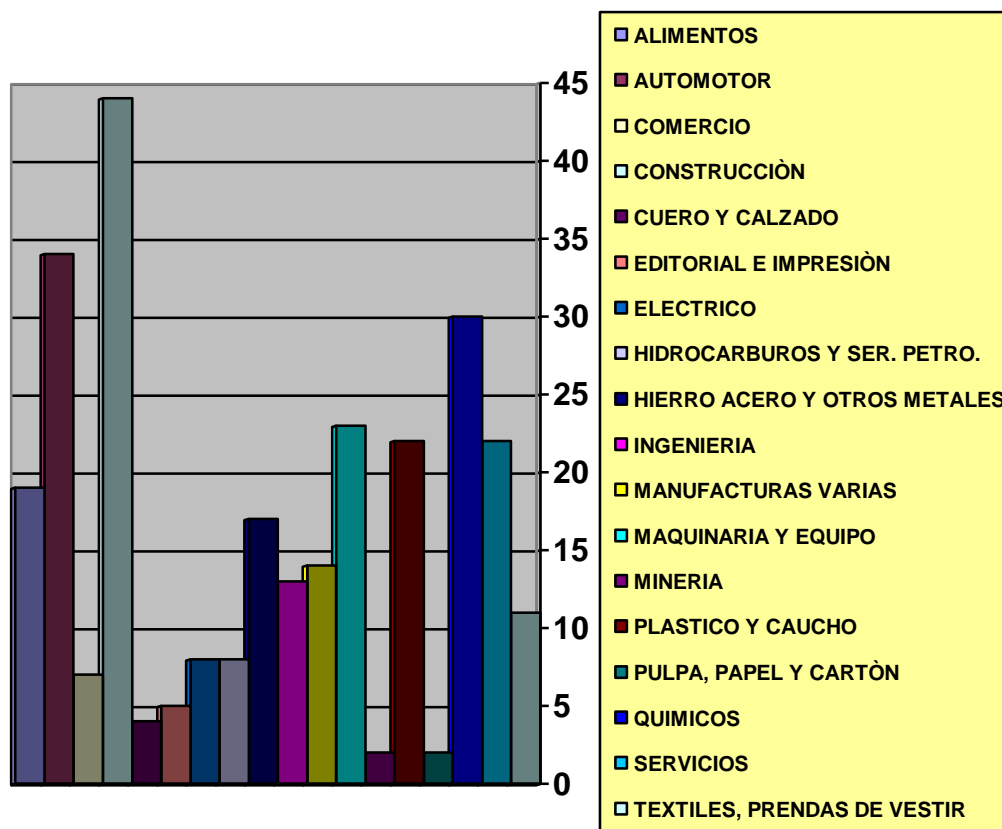
ALIMENTOS	19
AUTOMOTOR	34
COMERCIO	7
CONSTRUCCION	44
CUERO Y CALZADO	4
EDITORIAL E IMPRESIÓN	5
ELECTRICO	8
HIDROCARBUROS Y SERVICIOS PETROLEROS	8
HIERRO, ACERO OTROS METALES	17
INGENIERIA	13



MANUFACTURAS VARIAS	14
MAQUINARIA Y EQUIPO	23
MINERIA	2
PLASTICO Y CAUCHO	22
PULPA, PAPEL, CARTON	2
QUIMICOS	30
SERVICIOS	22
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR	11

## EMPRESAS CERTIFICADAS EN COLOMBIA

Figura 2. Empresas certificadas en Colombia



#### **4.13 PRINCIPIOS OPERATIVOS DE LAS NORMAS**

A continuación se describirán cinco principios operativos básicos que son subyacentes a los requisitos en las normas:

- Decir lo que se hace. En otras palabras, documentar la forma en que la organización asegura la calidad.
- Hacer lo que se dice. En otras palabras se debe ser consistente al seguir los procedimientos. Esto reduce la variabilidad, evita los problemas conocidos y proporciona los beneficios de utilizar técnicas y procedimientos probados.
- Registrar lo que se hace. Administre el negocio con base en hechos. Sin un registro de lo que ha ocurrido, que se halla hecho en el momento en que sucedió, una organización no podrá evaluar con efectividad su nivel de calidad, y menos aun será capaz de analizar su desempeño, identificar los problemas potenciales o anticipar resultados no satisfactorios.
- Verificar los resultados. El registro de los resultados es inútil a menos que se analicen y verifiquen contra las especificaciones o los criterios para la calidad.
- Actuar sobre las diferencias. La calidad será difícil de mantener y aun más difícil de mejorar si una organización no emprende acciones cuando los resultados no son satisfactorios o cuando se detectan los problemas. La falta de atención a este principio produce una calidad decreciente, una disminución en la satisfacción del cliente y un impacto negativo sobre el negocio. La implantación de este principio conducirá a un sistema de calidad aun más efectivo.

#### **4.14 ISO 9000 EN BENEFICIO DE LAS EMPRESAS**

Muchas organizaciones persiguen modas como la reducción de tamaño, la reingeniería, la contratación de servicios externos y la asociación de clientes y proveedores. Todas estas iniciativas permiten lograr ciertas metas, sin embargo, también surge otra tendencia en el mercado. Algunas de estas compañías han descubierto que deben volver a los fundamentos, es decir, a los procesos organizativos, administrativos y operativos sencillos pero eficaces y a las técnicas y métodos incorporados en la norma ISO 9000.

Contrario a lo que muchos afirman, la norma ISO 9000 no se encuentra en proceso de desaparición. Muchas compañías que se esfuerzan por lograr “calidad de clase mundial”, se han dado cuenta de que primero deben asegurarse de contar con los cimientos de un sistema de calidad eficaz. Desde la publicación de la norma ISO 9000, la percepción de la misma ha cambiado. En lugar de verla como una familia de documentos con los que hay que cumplir, se reconoce ahora que constituye un conjunto de sistemas y procesos empresariales de sentido común.

Es posible obtener beneficios tanto de la implantación de los sistemas ISO como de la certificación a la norma ISO 9000. Dichos beneficios pueden clasificarse en tres grandes áreas: la primera son los beneficios relacionados con la comercialización y los clientes; la segunda son los beneficios internos y la tercera son los beneficios para la asociación entre clientes y proveedores.

#### **4.14.1 Beneficios relacionados con la comercialización y los clientes**

- ☛ Ayuda en el desarrollo de los productos
- ☛ Permite acceso a mercados
- ☛ Establece un compromiso con la calidad y la asociación y permite la credibilidad promocional

#### **4.14.2 Beneficios internos**

- ☛ Garantiza que tanto los productos y servicios nuevos como los existentes satisfagan a los clientes
- ☛ Facilita la planeación de la empresa y la calidad
- ☛ Proporciona un método universal para la calidad y la empresa
- ☛ Ayuda a establecer los fundamentos para la operación e introduce la calidad en los procesos y las operaciones
- ☛ Estimula la autoevaluación y mantiene la uniformidad interna
- ☛ Controla procesos y sistemas y establece controles operativos
- ☛ Hace que las operaciones internas aumenten su eficacia y eficiencia
- ☛ Garantiza que el desarrollo de productos y los cambios de diseño sean controlados
- ☛ Crea conciencia de la necesidad de capacitación y estimula solución de los problemas operativos

### **4.14.3 Beneficios para la asociacion entre clientes y proveedores**

- 👁 Crea las bases para un lenguaje comun de la calidad
- 👁 Asegura un nivel minimo de calidad
- 👁 Facilita el desarrollo de operaciones realizables
- 👁 Reduce las bases de proveedores y ayuda a seleccionarlos
- 👁 Facilita la entrega justo a tiempo
- 👁 Ayuda en le monitoreo de los proveedores

## **5. DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA**

La realización de un diagnostico organizacional y del estado actual de la empresa en el proceso de implementar un sistema de calidad, es fundamentalmente necesario, ya que este contribuye a iniciar un programa de mejoramiento continuo y a analizar los inconvenientes que existen para llevar a cabo dicho proyecto.

El diagnostico de clima organizacional y de calidad lo podemos definir como un examen íntegro de las practicas y los medios puestos en marcha involucrados en el ambiente laboral, revisando lo que tenemos y acomodándonos a uno mas objetivo, practico y completo.

El objetivo del diagnostico es identificar los puntos favorables del mejoramiento, resaltando el aspecto técnico y social de la organización. Para el logro de un acertado diagnostico que sirva como inicio para el propósito de la empresa en la implementacion de un buen sistema de calidad, se tomaron dos fuentes esenciales que son imprescindibles en una organización, como lo son el cliente interno y el cliente externo.

Para llevar a cabo el diagnostico y el respectivo análisis fue necesaria la colaboración y el trabajo conjunto del personal administrativo y operativo de la empresa, entre los que se encuentran el Gerente General, la Directora Administrativa, la jefe de Recursos Humanos, el coordinador de Control de Calidad, el departamento Contable, el Director Operativo, los Supervisores, los Vigilantes, los pasantes de Ingeniería Industrial y los auxiliares de los

diferentes departamentos, de los cuales la coordinación de control de calidad es la actual encargada de dar las directrices para el buen manejo y funcionamiento del sistema de calidad que se pretende implementar.

## **5.1 DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA**

La organización no posee un plan de la gestión del sistema de calidad, elemento fundamental para lograr el desarrollo de un proyecto. Por lo tanto, carece de una política y unos objetivos de calidad que puedan enrutarse su gestión. Al conocer el estado actual y al analizar los capítulos de la norma NTC ISO 9002/94 del sistema de calidad, se encontró que no existe ningún desarrollo de normalización y levantamiento de procedimientos escritos mediante los cuales se pueda documentar y estandarizar el sistema; no hay claridad en las líneas de autoridad y responsabilidad; en algunos casos no existen registros y en otros los registros no representan una evidencia objetiva; por lo tanto, la empresa no cuenta con procedimientos estructurados y claros que soporten el desarrollo de sus actividades. Se estudio cada uno de los capítulos de la norma, encontrando en el subsistema de operación la mayor urgencia en el desarrollo de la estandarización y documentación de procedimientos operativos, así como en el desarrollo de instructivos de trabajo, complementando con formatos (ver manuales de calidad) para el manejo de la información.

La razón por la cual se ataca el proceso operativo se debe a que este es el eje central y representa la actividad económica de la compañía.

## **5.2 REQUISITOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Para el establecimiento del sistema de calidad, se debe tener en cuenta:

- ✘ Proceso de sensibilización exhaustivo que permita a la cultura de la empresa ser receptiva a la implementación de la norma ISO 9002.
  
- ✘ Establecer una visión global y de detalle respecto a la implantación del proyecto, de tal manera que el líder del mismo logre su óptima administración.
  
- ✘ Determinar tareas de ejecución y actividades referente a la carga laboral de cada responsable, asegurando el cumplimiento del encargado con su respectivo departamento.
  
- ✘ El desarrollo armónico de todas las actividades pertinentes al sistema de calidad, debe lograr que el cliente perciba el mayor beneficio al usar el servicio o al encontrarse en la estructura de servicio de la organización.

Descripción de los requisitos del modelo ISO 9002:



Tabla 4. Descripción de los requisitos del modelo ISO 9002

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
4.1 RESPONSABILIDAD GERENCIAL	La gerencia es la máxima responsable de la calidad en la empresa y debe definir: política de calidad, objetivos de calidad, organización, recursos, representante de la gerencia, y revisión por la gerencia.
4.2 SISTEMA DE CALIDAD	La empresa debe establecer, documentar y mantener actualizado un sistema de calidad que asegure la conformidad De los productos o servicios realizados con los requisitos especificados. Este sistema debe incluir: manual de calidad, procedimientos, instrucciones, registros y planificación de la calidad.
4.3 REVISIÓN DEL CONTRATO	La empresa debe disponer de un procedimiento sobre la revisión de los contratos establecidos con los clientes, en los cuales especifica los requisitos de los productos o servicios a suministrar. Debe tenerse establecido un sistema para comunicar las modificaciones realizadas al contrato a todos los entes involucrados en la organización.
4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	La empresa debe disponer de procedimientos para controlar todos los documentos y datos relacionados con el sistema de calidad. Se incluyen también los documentos de origen externo: normas, planos y especificaciones del cliente, entre otros.
4.6 COMPRAS	La empresa debe disponer de procedimientos para asegurar que los productos o servicios comprados cumplan con los requisitos especificados. Debe establecerse un sistema para la evaluación del desempeño de los proveedores.
4.7 CONTROL DEL PRODUCTO SUMINISTRADO POR EL CLIENTE	La empresa debe establecer y mantener procedimientos para verificar, almacenar y mantener los productos proporcionados por los clientes. Todo aquel producto que se pierda, dañe o que ya no se pueda utilizar debe registrarse y reportarse al cliente.
4.8 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO	La empresa debe disponer de procedimientos para asegurar que los productos estén identificados en todas las etapas del proceso y esta identificación permita hacer un seguimiento a su historia.
4.9 CONTROL DEL PROCESO	La empresa debe identificar y planificar los procesos de fabricación que afecten directamente a la calidad y asegurar que se llevan a cabo en condiciones controladas, que deben incluir: Procedimientos documentados que definan la forma de fabricar los productos; utilización de equipos de producción adecuados; cumplimiento de las normas de referencia y planes de calidad; supervisión y control de los parámetros del proceso y de las características del producto; aprobación de procesos y equipos; definición de

		instrucciones de trabajo; definición del mantenimiento de las maquinas e instalaciones para asegurar la capacidad continuada del proceso.
4.10	INSPECCIÓN Y ENSAYO	La empresa debe establecer procedimientos que cubran todas las actividades de inspección y ensayo con el objetivo de verificar que se cumplen los requisitos especificados del producto.
4.12	ESTADO DE INSPECCIÓN Y ENSAYO	Se deben identificar con medios apropiados el estado del producto desde el punto de vista de la inspección (evidenciar si se ha inspeccionado o no) para determinar su conformidad.
4.13	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME	La empresa debe establecer procedimientos para asegurar que los productos no conformes con los requisitos especificados no se utilicen de forma no intencionada. Debe tenerlos identificados y definir una disposición para estos.
4.14	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	La empresa debe establecer procedimientos para asegurar la implantación de acciones correctivas y preventivas que son proporcionales a la magnitud del problema detectado y los riesgos que se puedan derivar. Las acciones correctivas se realizan para evitar que se produzcan las causas de las no conformidades reales. Las acciones preventivas se realizan para evitar que se produzcan causas de no-conformidad potenciales.
4.15	MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y ENTREGA	La empresa debe establecer procedimientos para asegurar la manipulación, el almacenamiento, el embalaje, la conservación y la entrega de los productos.
4.16	CONTROL DE LOS REGISTROS DE CALIDAD	La empresa debe disponer de procedimientos para asegurar que todos los registros de calidad sean: identificados, recogidos del lugar donde sean generado, codificados, definido al acceso a los mismos archivados definido su destino final.
4.17	AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	La empresa debe establecer procedimientos para planificar auditorias internas de calidad con el objeto de verificar la adecuación de las actividades relativas a la calidad.
4.18	ENTRENAMIENTO	La empresa debe establecer procedimientos para determinar las necesidades de formación y adiestramiento, y realizar acciones formativas a todo el personal que realice actividades que afecten a la calidad.
4.19	SERVICIO POSVENTA	La empresa debe establecer procedimientos para realizar las actividades ligadas al servicio posventa del producto, siempre que sea aplicable. Es necesario verificar e informar a la dirección sobre la eficacia y funcionamiento del servicio posventa.
4.20	TECNICAS ESTADISTICAS	La empresa debe establecer procedimientos para implantar y controlar la aplicación de las técnicas estadísticas apropiadas.

### **5.3 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE CALIDAD**

A. Confrontación de la realidad de la empresa con los requisitos de la norma.

B Conocimiento de la organización. Este se obtuvo mediante la integración de los pasantes con las personas que allí laboran y el estudio de la organización, además de su proceso operativo, políticas y perspectivas.

C. Fundamentación teórica. La documentación teórica es quizá uno de los primeros puntos a los que se debe enfrentar la persona responsable del desarrollo de un proyecto. Se realizaron lecturas relacionadas con las normas ISO (International Organization for Standardization) y se indagó sobre las experiencias de implementación de las normas ISO 9000 en otras empresas del sector de Vigilancia. Los documentos básicos utilizados para dicha fundamentación teórica fueron los siguientes:

- Administración de la calidad y Aseguramiento de la Calidad. Vocabulario NTC-ISO 8402/94.
- Administración de la calidad y Elementos del Sistema de Calidad. NTC ISO 9002/94.
- Normas para la administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Parte 2: directrices para su selección y uso NTC-ISO 9000-1/94.

- Sistemas de calidad. Modelo de aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo de producción, instalación y servicio asociado. NTC-ISO 9001.

D. Diagnostico y determinación del estado del objeto de trabajo. Para realizar un diagnostico acertado de la situación fue necesario obtener información valedera que permitiese realizar un análisis profundo. Las fuentes de consecución de información utilizadas fueron internas y externas, la información de fuentes internas fue obtenida por medio de:

- Entrevista personal con el personal operativo y administrativo.
- Observación directa de los procesos operativos.
- Consulta de catálogos, textos, normas, archivos y otros documentos de la empresa que pudieran contener la información deseada.
- Asesoría con el director administrativo y operativo de la empresa.

La información externa fue obtenida por medio de:

- Entrevistas con personas versadas en el tema.
- Conocimiento del sistema de calidad de empresas certificadas.
- Consulta bibliográfica.
- Asesoría con el director de proyecto de grado por parte de la universidad.

Con la información obtenida se realizó el árbol de problemas y objetivos para conocer la influencia de las diferentes causas en la situación detectada en el diagnóstico.

#### E. Recolección de la información referente al proceso a documentar.

La recolección de la información se inició con el visto bueno de la gerencia. Por medio de reuniones se recolectó la información necesaria para normalizar los procedimientos, haciendo una constante retroalimentación, fue necesario asistir al puesto de trabajo para observar paso a paso los procesos y corroborar y completar la información obtenida.

Para recolectar la información fue de gran ayuda definir previamente: ¿qué información se necesita?, ¿Por qué se necesita? Y ¿para qué se necesita?, Con el fin de estructurar preguntas claras y concretas para obtener respuestas útiles para el trabajo.

#### F. Organización de la información.

La información recolectada se priorizó y se organizó de forma sistemática de acuerdo a las necesidades de normalización y documentación presentadas en la empresa. La organización de la información actúa como un tamiz que permite seleccionar la información y esbozar la estructura general de la documentación; al mismo tiempo que la información se organizó se detectaron nuevas necesidades de recolección, siguiendo de esta manera un ciclo de retroalimentación constante.

## G. Análisis de la información.

La información recolectada y organizada se analizó para verificar su validez y vigencia dentro del sistema de documentación de la empresa. Este análisis permitió dilucidar la situación deseable de la empresa y las estrategias que se pudiesen implementar para lograrla.

Estas tres últimas etapas formaron un ciclo de retroalimentación que permitió estructurar

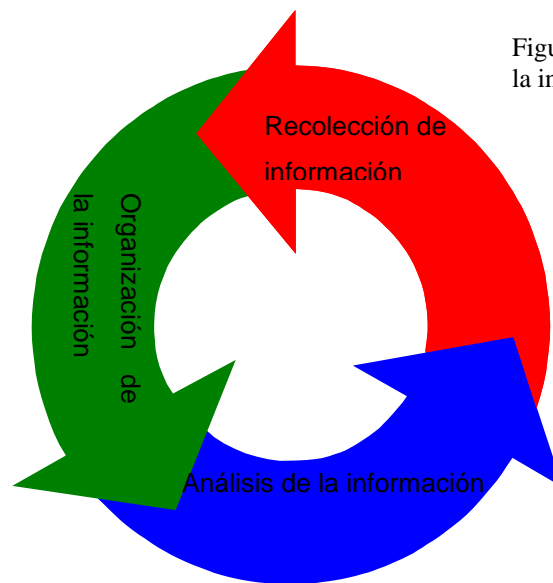


Figura 3. Ciclo de retroalimentación de la información

la documentación, su funcionamiento es el siguiente:

## 5.4 DESARROLLO DE UN MODELO DE INTERVENCIÓN.

### 5.4.1 Establecimiento de los lineamientos para la normalización.

Como resultado del procesamiento de la información se obtuvieron las normas propuestas como objetivo, lo cual se constituye en el punto de partida de todo el proceso a implantar con respecto a la calidad. El primer punto a desarrollar fue la norma fundamental, base para todo el proceso de normalización y la cual especifica la norma y la manera como deben ser redactados los procedimientos, el formato que deben seguir, su codificación y la manera como estos documentos son aprobados y controlados; a partir de dicha norma se le dio forma a la demás información para estructurar las distintas normas propuestas. Todo lo anterior empleando retroalimentación de los empleados de la empresa para perfeccionar lo realizado, alcanzando así un buen procesamiento de la información obtenida.

#### **5.4.2 Revisión y aprobación de los lineamientos.**

Al finalizar la redacción de la norma fue revisada por la Directora de Calidad y el gerente de la compañía, según lo especificado en la matriz de revisión, modificación y aprobación de la norma fundamental.

#### **5.4.3 Levantamiento de los procedimientos.**

Los procedimientos propuestos son actualizados y ajustados a la realidad de la empresa, la principal fuente de información fueron los vigilantes de la empresa, debido a que Vigilancia Acosta Ltda. no contaba con memoria técnica, una debilidad que puede conducir a una confusión de métodos, procedimientos, responsabilidad y autoridad. Se parte de la premisa de que la persona que puede describir una tarea de la mejor manera posible, es

precisamente aquella que la realiza, por tal razón la colaboración de los vigilantes fue fundamental.

#### **5.4.4 Documentación del procedimiento.**

La estructura de la documentación de procedimientos fue la definida en la norma fundamental, consta de: objeto, alcance, definiciones, flujograma general, instructivos, normas complementarias, y anexos. Según la norma NTC-ISO 8402, un procedimiento “escrito o documentado generalmente contiene: Los propósitos y el alcance de una actividad, lo que se debe hacer y quien lo debe hacer, cuando, en donde y como se debe hacer, que materiales, equipos y documentos se deben usar, y como se controlara y registrara dicho procedimiento”, los procedimientos desarrollados en el presente trabajo fueron levantados de esta manera. En la definición de los procedimientos se especifico el responsable de cada actividad, el encargado de realizar cada uno de los pasos del procedimiento en cuestión. El objeto y el alcance son de suma importancia dentro del procedimiento, puesto que define la razón de ser del procedimiento y las situaciones en las cuales es vigente.

En la estructuración de los procedimientos se encontró que algunos formatos no eran relevantes o que su información era desactualizada, por tal motivo se diseñaron formatos mas actualizados que pudieran servir como evidencia de lo realizado.



### 5.4.5 Revisión.

Al finalizar la redacción de las normas fueron revisadas por el supervisor del área involucrada, por la directora de Calidad y el Gerente; por medio de retroalimentación constante se dio forma final a las diferentes formas propuestas.

### 5.4.6 Aprobación del procedimiento.

La aprobación de los procedimientos y su modificación le corresponde al Gerente General de la Compañía.

Todo lo anterior se especifica más claramente en el siguiente cuadro:

**Tabla 6. Etapas de la metodología desarrollada**

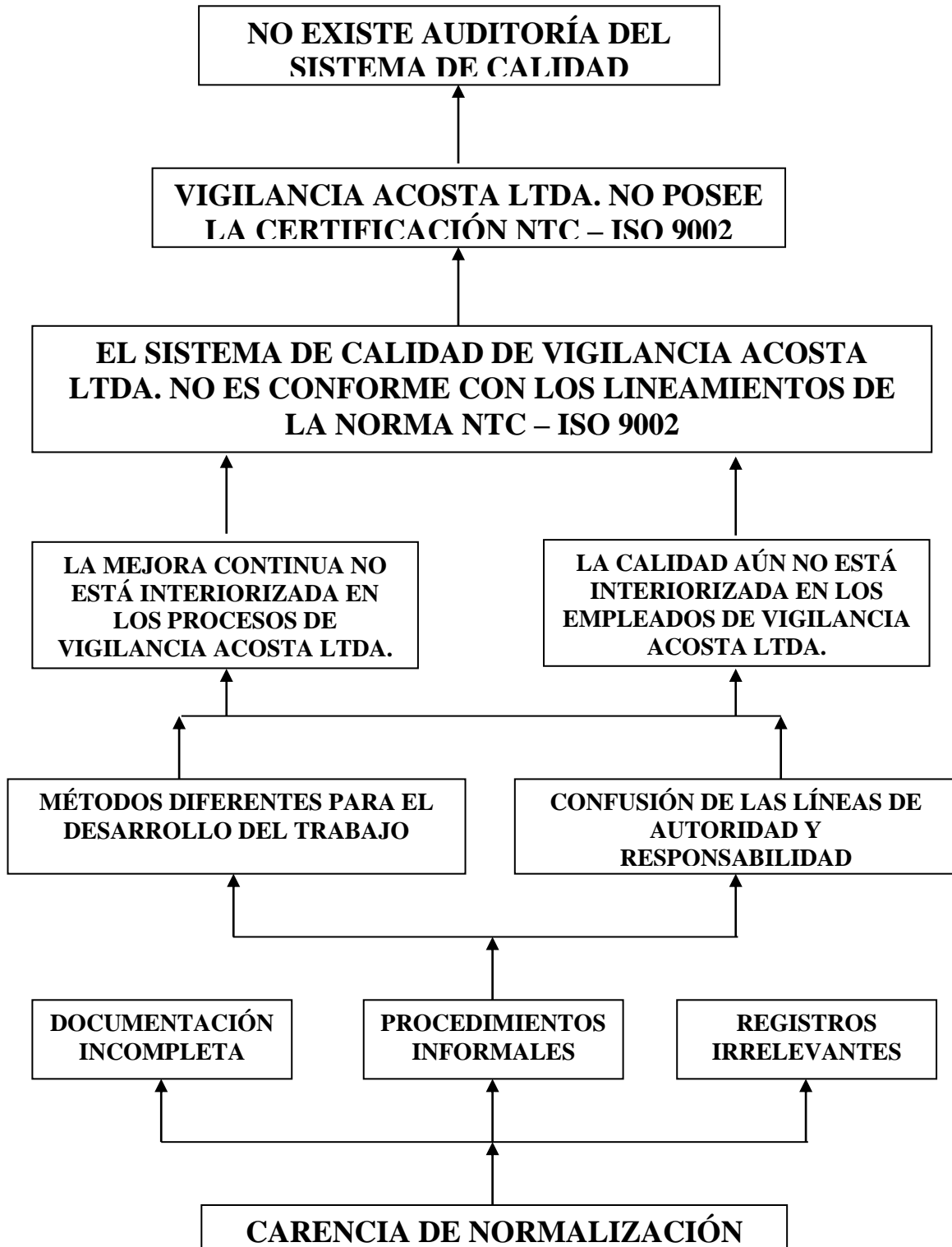
<b>ETAPAS</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reuniones explicativas con los directores de cada departamento.</li><li>2. Reuniones con el personal administrativo y operativo.</li><li>3. Observación directa.</li><li>4. Aplicación de un método sistemático para el manejo de la información: recolectar información, organizar y analizar la información, obtener conclusiones.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Confrontación de realidad en la empresa con la norma ISO 9000.</li><li>2. Diseño plan de capacitación.</li><li>3. Recolección de la información referente al proceso a documentar.</li><li>4. Análisis y validación de la información.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis de conclusiones.</li></ol>	Establecimiento de los

<b>DESARROLLO DE UN MODELO DE INTERVENCIÓN</b>	2. Planteamiento de estrategias.	lineamientos para la normalización. Revisión y aprobación de los lineamientos. Levantamiento de los procedimientos. Documentación del procedimiento. Revisión. Aprobación del procedimiento.
--	----------------------------------	---

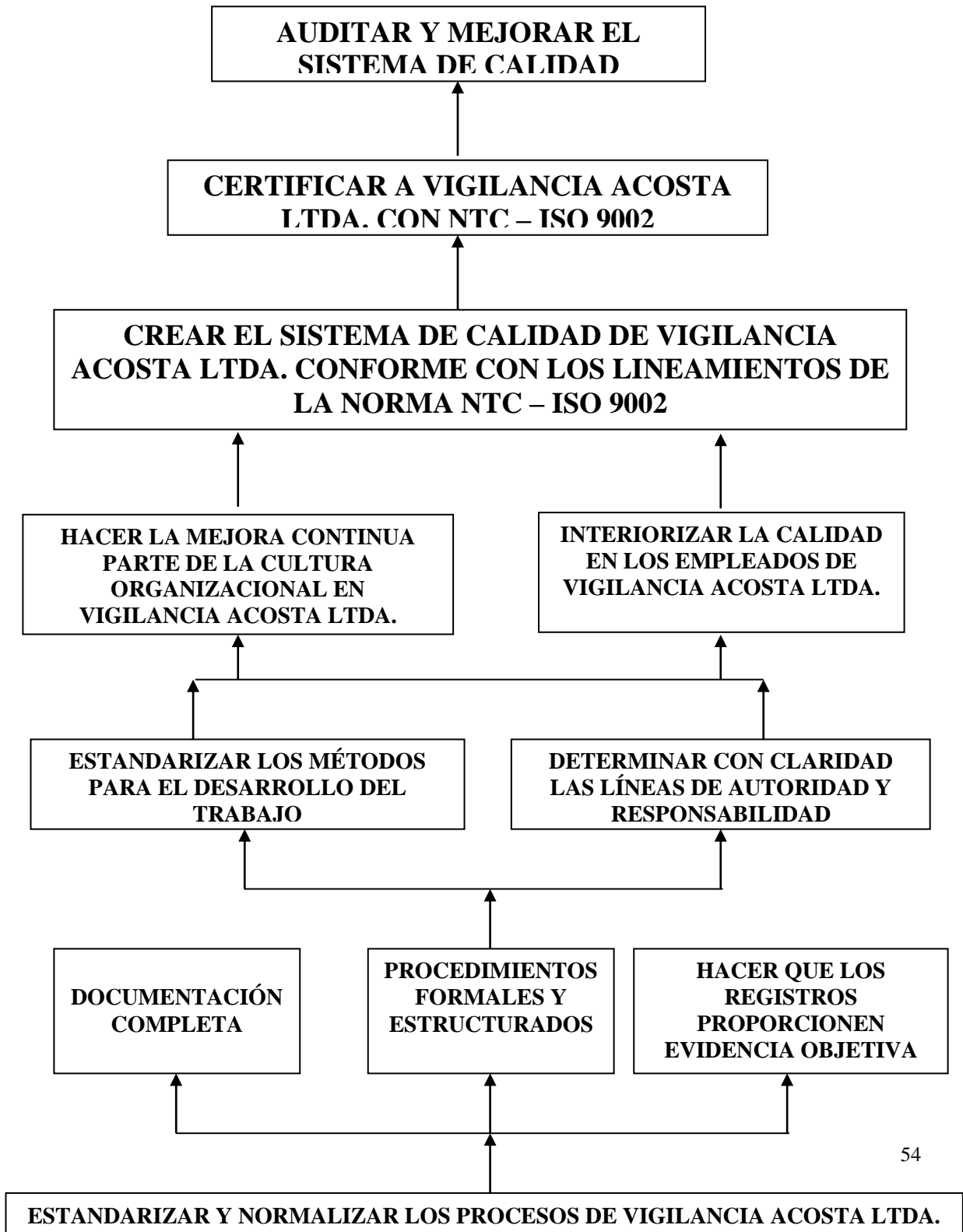
## 5.5 ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS

Los árboles de problemas y objetivos fueron utilizados como herramientas para diagnosticar la situación de Vigilancia Acosta Ltda., estos permitieron analizar las relaciones entre las diferentes situaciones encontradas y nos condujeron a tener una idea de los principales problemas y sus consecuencias, facilitando la planeación del trabajo y la visualización de la manera, para detectar el camino más conveniente de abordar la situación encontrada y lograr los objetivos propuestos para el desarrollo de este trabajo.

## ARBOL DE PROBLEMAS



## ARBOL DE OBJETIVOS



Según los arboles que vimos en las figuras anteriores se puede sacar como conclusión que el problema raíz es la carencia de estandarización y normalización de los procesos de la empresa, lo que conlleva a que los procedimientos sean informales, la documentación de los procedimientos incompleta y los registros de soporte irrelevantes; Vigilancia Acosta Ltda., no tiene establecida una forma clara de hacer las cosas, por lo que los métodos utilizados para el desarrollo del trabajo varían dependiendo de la persona que lo realice, lo que puede afectar la calidad; a esto se le suma la confusión de responsabilidades y autoridad de los miembros de la empresa en el desarrollo de su trabajo. De manera que la conducta de los empleados frente a la calidad es pasiva, pues la mejora continua y el concepto global de calidad aun no ha sido interiorizado por ellos. Todos los elementos anteriores contribuyen a que el sistema de calidad de Vigilancia Acosta Ltda. no sea conforme con los lineamientos de la norma NTC ISO 9002 que plantea como eje central la definición de la estructura organizacional, los procesos, los procedimientos y los recursos para implementar la administración de la calidad como una función de la organización.

Por todo lo expuesto se hace evidente la necesidad de que Vigilancia Acosta Ltda. obtenga la certificación bajo el modelo de aseguramiento de calidad ISO 9002/94, y a partir de esto mejorar su sistema de calidad utilizando las auditorias como un medio de diagnostico para lograrlo. Para lograr crear este escenario, el primer punto en el que se debe trabajar es en la estandarización y normalización de procesos, de manera que se estructuren procedimientos formales soportados en documentación que refleje la realidad de la empresa y registros que proporcionen evidencia objetiva, además se requiere establecer

que hacer, como hacerlo, con que y quien lo debe hacer, para que el sistema de calidad de Vigilancia Acosta Ltda. sea conforme con los lineamientos de la norma NTC-ISO 9000, y así sea posible brindar confianza acerca del cumplimiento de los requisitos y emprender acciones para incrementar la eficacia y eficiencia de las actividades y los procesos para suministrar mayores beneficios; solo de esta manera la calidad se convierte en una filosofía de vida para los empleados haciendo de la mejora continua parte fundamental de su trabajo.

## **6. AUDITORÍA INTERNA DE CALIDAD**

Durante el proceso de implementación del sistema de gestión de calidad se elaboró el procedimiento de auditorías internas con el fin de proporcionar a los auditores encargados el plan para realizar el seguimiento al sistema de calidad y verificar que la implementación sea efectiva y que mejora la prestación del servicio.

En la preparación de estas se estableció un programa (gestión del programa de auditorías), en donde se especifican los pasos para su realización. (ver manual de procedimientos auditorias internas codigo PC-00-06)

La primera auditoría se realizó con base en los requisitos y numerales de la norma, asimismo se evaluó el estado de los procesos; la información obtenida se utilizó para mejorar el sistema y dar cumplimiento a lo establecido. Al haber obtenido la certificación se deben realizar auditorias de seguimiento para determinar su situación y acatamiento de la norma.

Las actividades se enfocaron en el desarrollo de los requisitos para lograr la implementación del sistema de calidad, y en especial se buscó de manera general el grado de formación de todo el personal involucrado, verificando el conocimiento de la misión, visión, política de calidad y objetivos del sistema.

En esta sé quería establecer el grado de participación del personal en los procesos relacionados con la calidad de los servicios.

Para la realización de la auditoría interna de calidad fue necesario diseñar una lista de chequeo, en la cual se cubren los elementos de la norma y las respectivas preguntas para cada uno de ellos, con el fin de determinar si cumple o no con los requisitos del sistema de calidad y de esta forma tomar las acciones correspondientes. Esta lista fue elaborada para llevar acabo un cronograma muy claro de las acciones a seguir y así lograr culminar la implementación del sistema de gestión de calidad dentro de la empresa, para que esta nos sirva como herramienta durante la preaduatoría. (formato PC-06-06)

A continuación se describe claramente el proceso de auditorías internas en donde se establecen los responsables y registros correspondientes para su ejecución.



**Tabla 7. Proceso gestión de auditorías internas**

ACTIVIDAD	REGISTRO	RESPONSABLE
<p>1. Detectar la necesidad de realizar una auditoría programada o no programada.</p>		AC
<p>2. Programar e Informar al grupo auditor de las fechas de las auditorías.</p>	F-PC-06-01 Plan anual de auditorías	AC
<p>3. Se pueden ejecutar?</p>		
<p>4. Reprogramar</p>		GG Y/O Grupo Auditor
<p>5. Preparación para realizar la auditoría</p>		Auditor o Grupo Auditor
<p>6. Elaborar Lista de chequeo.</p>	F-PC-06-06 Lista de Chequeo	Auditor o Grupo Auditor
<p>7. Revisión lista de chequeo.</p>		Auditor o Grupo Auditor
<p>8. Fue aprobada?</p>		Auditor o Grupo Auditor
<p>9. Ejecutar auditoría según programación</p>		Auditor o Grupo Auditor
<p>A</p>		

ACTIVIDAD	REGISTRO	RESPONSABLE
<pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 10[10. Levantamiento de no conformidades, si existen.]     10 --&gt; 11[11. Determinar medidas correctivas, para solucionar la no conformidad y posible fecha de entrega.]     11 --&gt; 12[12. Presentar informe final a la Gerencia de los resultados de la Auditoría.]     12 --&gt; 13[13. De terminar número de no conformidades encontradas y desarrollar estadísticas que permitan analizar la información]     13 --&gt; 14[14. Realizar evaluación y seguimiento de acciones implementadas.]     14 --&gt; FIN([FIN]) </pre>	<p>F-PC-0605 INFORME FINAL DE AUDITORIA</p> <p>F-PC-0605 INFORME FINAL DE AUDITORIA</p>	<p>Auditor o Grupo Auditor</p> <p>Auditado</p> <p>AC ó Auditor</p> <p>AC ó Auditor</p>

## **6.1 GESTIÓN DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA**

El propósito del programa es planear el tipo y la cantidad de auditorías que se van a realizar durante y después de la implementación, es indispensable identificar los recursos necesarios para su realización.

Para la ejecución de las auditorías internas se determinaron los requisitos de la norma teniendo en cuenta su cumplimiento y gestión de la misma, para verificar su eficacia. Es importante recalcar que el objetivo de la auditoría no es encontrar deficiencias dentro del sistema, simplemente se evalúa el grado de conformidad y la capacidad para asegurar que la práctica de los requisitos documentales sean reglamentarios y contractuales.

En la empresa se ha establecido que se realicen auditorías dos veces durante el año fiscal, lo cual no elimina la posibilidad de programar alguna otra revisión en las áreas que presenten no conformidades recurrentes, de acuerdo al criterio de la Gerencia General.

Las auditorías son ejecutadas por personal independiente al área auditada y conforme al cronograma de auditorías programadas, el cual es elaborado por el Representante de Calidad de acuerdo a las necesidades detectadas y aprobado por la Gerencia.

El auditor líder presenta un perfil característico en cuanto a actitudes, habilidades y destrezas para ejecutar diligentemente una auditoría interna, para ello se ha determinado los siguientes requisitos:

- Certificado de Auditor.
- Educación y experiencia.
- Capacidad de comunicación.

El auditor debe estar preparado para un excelente manejo del tema y un correcto desarrollo de la auditoria con el fin de que este dentro del tiempo programado.

## **6.6 MÉTODOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La información es suministrada mediante entrevistas con el personal administrativo, personal operativo en sus respectivos puestos de servicio y observación de las actividades en las condiciones del medio de trabajo; Además los conocimientos de la política de calidad, objetivos, procedimientos, funciones, consignas, revisión de los documentos y registros de inspección en los puestos de trabajo, mantenimiento, tratamiento de las quejas y reclamos y demás información que permita evidenciar la implementación del sistema de gestión de calidad.

## **6.7 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

Para el desarrollo de la auditoría es necesario realizar los siguientes pasos.

**Tabla 8. Fases de la auditoría**

<b>PREPARACIÓN</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	<b>INFORME</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>
Programación	Reunión de apertura	Objetivo Cumplido	Plan de Acción
Lista de Verificación	Realización	Conformidad	Acciones Correctiva
Notificación al personal	Reunión de cierre	No conformidad	Plan de seguimiento
		Observaciones	Cierre

- Reunión de apertura: Se lleva a cabo con los directivos de la empresa y todo el personal involucrado en el sistema de calidad, se presenta el objetivo, metodología y alcance de la auditoría, de igual manera se clarifican los detalles del plan de auditoría. (ver anexo
  
- Significado de la auditoría: Se precisa que la auditoría no busca encontrar las deficiencias en las diferentes áreas sino que por el contrario se debe verificar el cumplimiento y eficacia del sistema de calidad en la empresa, si se encuentran fallas, lo que se debe hacer es remediarlas mediante las acciones correctivas y preventivas que se ilustran en el manual de procedimientos.

- Revisión plan de auditorías: Antes de realizar la auditoria se confirma el tiempo programado para las áreas o personas a auditar, de acuerdo con el comunicado emitido por el Representante de Calidad. (ver anexo
  
- Método de reporte de no conformidades: Se dan a conocer a las personas presentes el mecanismo desarrollado por cada auditor en busca de las no conformidades como revisión de procedimientos, revisión de instructivos, verificación de evidencia objetiva. (ver anexo
  
- Fecha, tiempo y propósito de la reunión de clausura: Se programa de una vez la reunión de clausura y se da a conocer su objetivo. Deben destacarse ejemplos típicos de no conformidades que son la base del resumen. (ver anexo
  
- Aclarar que en lo posible se cumpla en el tiempo, sin interrupciones.
  
- Brindar al personal asistente a la reunión la oportunidad para hacer preguntas, con el fin de aclarar dudas y resolver las no conformidades, ya sean mayores o menores al igual que las observaciones, para que al momento de hacer la revisión se hayan evacuado todas las deficiencias.

**6.3.1 Realización de la auditoría.** Es importante que durante el desarrollo de la auditoría, se propicie un ambiente ameno para el auditor, asimismo para las personas auditadas. Es aconsejable explicar las categorías de no conformidades.

El auditor establece un mecanismo a seguir en el transcurso de la auditoría, aclarando sus funciones y las de los auditores acompañantes.

Se empieza por realizar las preguntas de acuerdo a la lista de chequeo (ver anexo, elaborada con anticipación, describiendo las observaciones que se presenten, lo cual sirve de apoyo para desarrollar el informe de auditorías.

Una vez se ha detectado la no conformidad, se da a conocer los resultados a las personas auditadas, en la reunión de cierre, para que el encargado diligencie el formato correspondiente a la no conformidad levantada, el cual debe ser firmado por el auditor y el auditado. Al concluir la auditoría de cada cláusula se debe aclarar la finalización de ésta y el inicio de la próxima.

Antes de terminar la auditoría en el área correspondiente, el auditor líder envía a uno de sus acompañantes para informarle al responsable de la siguiente área, su debido alistamiento para ser auditado. Finalizadas las auditorías se cita a la reunión de clausura o de cierre.

**6.3.2 Preparaciones de las conclusiones de la auditoría.** Se deben revisar los hallazgos encontrados y cualquier otra información recolectada durante la auditoría; seguidamente se preparan las recomendaciones y análisis para determinar si se alcanzó el objetivo propuesto.

- Reunión de clausura. Los resultados de la auditoría deben ser presentados en una reunión final con el jefe y las personas involucradas; el seguimiento lo hace el coordinador de calidad según el procedimiento de acciones correctivas

y preventivas, el auditado o el responsable de la actividad auditada, diligencia el formato (informe de acciones correctivas y preventivas), para cada una de las no conformidades encontradas, asumiendo que desde ese momento inicia el proceso de acciones correctivas y preventivas.

**6.3.3 Visita de seguimiento.** Se hace con el objetivo de verificar el desarrollo en el cumplimiento de la acción correctiva y así se pueda prevenir la recurrencia de una no conformidad. En esta visita solo se revisan las no conformidades levantadas durante la auditoría, en el caso de que se detecte una nueva no conformidad en la visita de seguimiento se informa haciendo la sugerencia de programar una nueva auditoría.

## **6.8 RECOMENDACIONES DEL AUDITOR**

Teniendo en cuenta la auditoría realizada se establecieron los hallazgos encontrados de las no conformidades en las áreas correspondientes y el grado de incidencia dentro de la implementación del sistema de calidad, para la recolección de la información fue necesaria la colaboración de todas las áreas involucradas en el proceso de prestación del servicio de vigilancia.

Las auditorías de la parte operativa se llevaron a cabo en los puestos de trabajo, donde se visitaron el 90% de los lugares en los cuales la empresa presta sus servicios, se recalco sobre los aspectos mas relevantes e importantes concernientes a la auditoria, agrupando la información necesaria para determinar si cumplen con los requisitos exigidos.



El auditor lider aconseja que no se deben hacer recomendaciones al auditado puesto que limita sus pensamientos y posibles soluciones a las deficiencias encontradas en su area, mas sin embargo el auditor debe guiarlo para que la persona analice y halle la forma de detectar la mejor manera de resolverlas.

## **6.9 TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES HALLADAS DURANTE EL PROCESO DE AUDITORÍA**

El desarrollo de todas las actividades anteriores permitieron verificar completamente que el sistema de calidad en la organización esta funcionando con algunas deficiencias, debido a que se encontraron no conformidades y observaciones lo que significa que se deben establecer acciones correctivas logrando asegurar que el servicio que sé esta prestando sea de calidad.

**6.5.1 Aspectos por mejorar.** En la empresa se evaluaron las no conformidades halladas para retroalimentar la información al proceso de transformación formando equipos de trabajo y realizando los análisis para saber el porque sucedieron y como se pueden resolver, así se establecen planes de acción para constituir acciones correctivas y preventivas generando con esto un proceso de mejora continua. Es indispensable que se analice periódicamente la información recolectada en los registros con el fin de detectar no conformidades durante la prestación del servicio.

La receptividad del personal a las oportunidades de mejoramiento halladas durante las entrevistas y el inmediato compromiso para trabajar en las

acciones correctivas adecuadas, ha permitido un sostenimiento efectivo del sistema de calidad y una implementación eficaz de las acciones tomadas.

## 7. PLAN DE CAPACITACIÓN

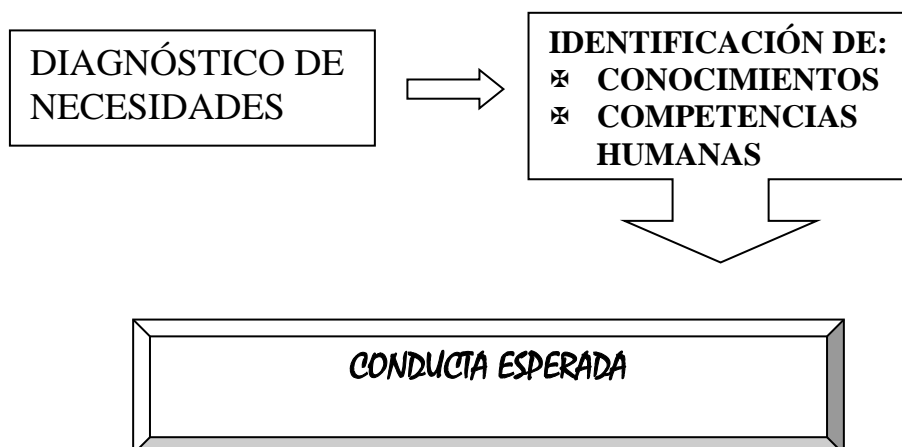
La planeación estratégica de la función de capacitación, tiene como misión el mejorar la ejecución de las tareas presentes desarrollando nuevas conductas en el personal que impliquen nuevas habilidades y destrezas, garantizando de esta manera que el talento humano responda a las necesidades de desarrollo, supervivencia y productividad.

La capacitación es un proceso continuo y permanente requerido por todos los miembros de una organización, ante la ejecución de un nuevo proyecto los empleados la necesitan para realizar bien su trabajo y mejorar su desempeño.

Según Humberto Franco la capacitación es un proceso instruccional de corto plazo que utiliza un procedimiento sistemático y organizado por medio del cual las personas aprenden conocimientos y habilidades para un propósito definido.

### 7.1 IDENTIFICACIÓN DE LA META DE FORMACIÓN

Figura 6. Diagrama de la identificación de la meta de información



En esta etapa se establece lo que se espera que los empleados estén en capacidad de hacer una vez se halla completado el periodo de instrucción.

La investigación de necesidades de capacitación debe basarse en informaciones verídicas. Para la identificación de necesidades se utilizan varias técnicas:

- ☉ Observaciones directas.
- ☉ Solicitudes de la gerencia.
- ☉ Entrevistas.
- ☉ Reuniones de grupos.
- ☉ Plan estratégico de la organización.
- ☉ Situación coyuntural de la empresa.

Las necesidades de capacitación nacen a partir del proyecto de implementación ISO 9000, es decir una situación coyuntural en la que es imprescindible la instrucción de los miembros de la organización, lo ideal es que esta capacitación sea un proceso continuo y que evolucione a niveles superiores de conocimiento de acuerdo a los objetivos logrados.

El empleado dentro de la organización desempeña su actividad bajo diferentes dimensiones, una dimensión organizacional que maneja las variables de autoridad, jerarquía, estructuras, objetivos, procesos y políticas; una dimensión social, que tiene en cuenta las relaciones interpersonales, normas sociales, grupos de trabajo; una dimensión económica que involucra la retribución directa e indirecta; una dimensión personal que comprende las

habilidades, conocimientos, motivación, expectativas, desempeño y productividad; una dimensión tecnológica, que maneja los criterios científicos y tecnológicos, normas técnicas, métodos, maquinas y equipos. Cada una de estas dimensiones con sus variables generan en el empleado una serie de efectos positivos o negativos que determinan la calidad de su trabajo. La empresa debe garantizar un espacio adecuado para el desarrollo de cada dimensión, crear un buen clima de trabajo es el primer paso para lograrlo y dentro de este contexto es de vital importancia involucrar el rol de capacitación y desarrollo como una función de la organización que tiene por objeto asegurar que la contribución de los individuos y de los grupos se maximice a través del desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes. Para lograr éxito la capacitación debe ser un proceso continuo que cree un espacio para el desarrollo del ser humano.

## **7.2 DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES**

La empresa Vigilancia Acosta Ltda. en su proceso de certificación requiere involucrar a su personal para lograr resultados eficaces, las condiciones del proyecto genera en los empleados una resistencia al cambio y un bloqueo mental natural ante cualquier cambio, en el que el ser humano prefiere sostener un estado inercial, esta situación supone la sensibilización del personal para contar con su apoyo y compromiso.

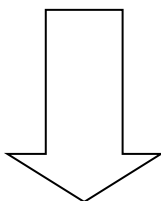
El diagnóstico de las necesidades de capacitación conlleva a la identificación de las condiciones deseables de los empleados tanto en la dimensión técnica

como humana para dar respuesta a dichas necesidades, es decir, se debe definir en que áreas se debe fortalecer a los empleados para que sea posible lograr que adopten una conducta deseada.

Tabla 9. Identificación y respuesta a las necesidades.

<b>NECESIDADES</b>	<b>RESPUESTA A LAS NECESIDADES</b> <b>IDENTIFICACIONES DE</b> <b>DIMENSIONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Sensibilización del personal ante el proyecto.</li> <li>✘ Interiorización de las normas ISO 9000 en cada uno de los empleados, para que la calidad se convierta en una filosofía de vida y el bienestar se manifieste en su trabajo y en su vida cotidiana.</li> </ul>	<p><b>DIMENSIÓN HUMANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Auto control.</li> <li>☞ Comunicación.</li> <li>☞ Apertura al cambio.</li> <li>☞ Trabajo en equipo.</li> </ul> <p><b>DIMENSIÓN TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Conocimiento en el tema de la calidad. Normas ISO 9000.</li> </ul>

Las condiciones que dan respuesta a las necesidades de capacitación en cuanto



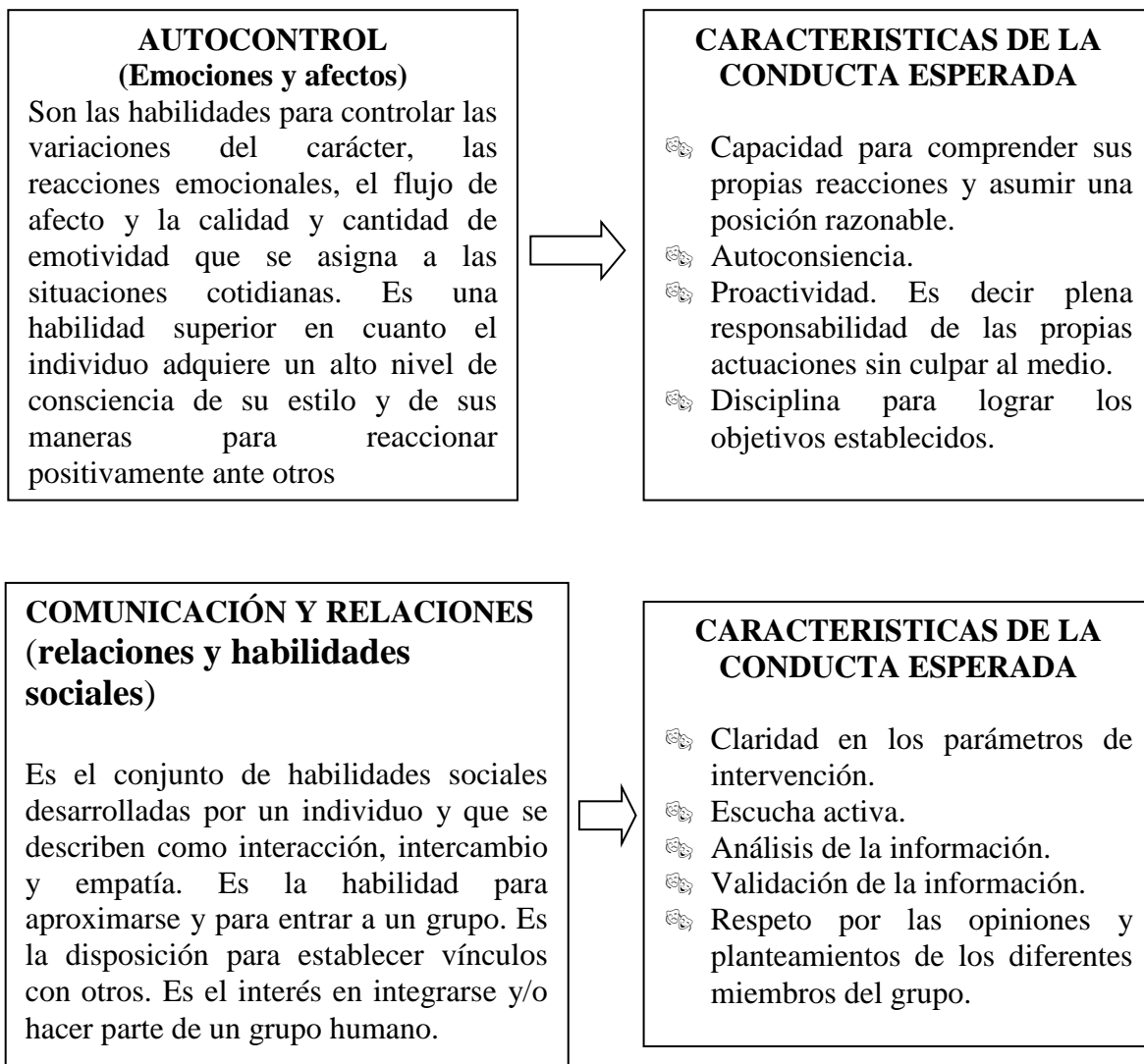
**CONDUCTA ESPERADA**

Se espera que los conocimientos asimilados por el empleado tengan la capacidad de intervenir positivamente en el desarrollo del proyecto de implementación de las normas NTC-ISO 9000 y propenda por el mantenimiento de una cultura de calidad al interior de la organización.

a la dimensión humana, se fundamenta en los rasgos, actitudes, habilidades y destrezas que los empleados poseen. La personalidad y sus componentes, definen el desarrollo de la habilidad, la actuación y el comportamiento de los miembros de una organización. Las condiciones respecto a la dimensión técnica se fundamenta en los conocimientos en un área específica en este caso en la calidad y los sistemas de aseguramiento de la calidad.

### 7.2.1 DIMENSIÓN HUMANA

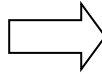
Figura 7. Identificación de la dimensión y características de la conducta esperada.



### **APERTURA AL CAMBIO**

#### **(ADAPTABILIDAD)**

Es la capacidad para asimilar los principios, valores y normas que exige un entorno específico. Es la actitud y los comportamientos que genera el individuo, poner en común sus puntos de vista y respetar y analizar los demás. Es la capacidad de reaccionar favorablemente a las exigencias del entorno cambiante.

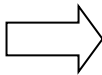


### **CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCTA ESPERADA**

- ☞ Planteamiento de alternativas de solución ante las situaciones de cambio.
- ☞ Análisis de nuevos escenarios.
- ☞ Pensamiento visionario y estratégico.
- ☞ Aceptación del cambio como parte integral del trabajo diario.
- ☞ Convencimiento y compromiso con nuevos proyectos.
- ☞ Capacidad para anticipar los cambios y adaptarse a las nuevas necesidades.

### **TRABAJO EN EQUIPO**

Es una actitud permanente de deseo de trabajar con otros en el logro de los objetivos comunes, comprometidos con el desarrollo de su equipo.



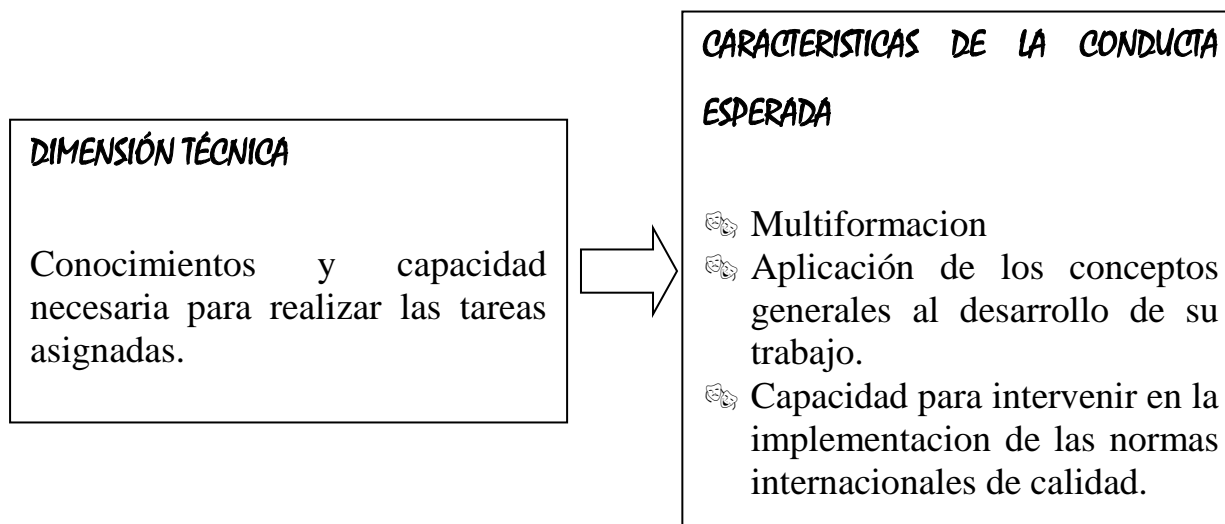
### **CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCTA ESPERADA**

- ☞ Relación en el trabajo en equipo conciliadora, negociadora y colaboradora.
- ☞ Relación del tipo gana – gana.
- ☞ Identificación con las metas del equipo de trabajo y de la organización.



## 7.2.2 DIMENSIÓN TÉCNICA

Figura 8. Identificación de las dimensiones técnicas y característica esperada.



## 7.3 DEFINICIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos presentados se refieren a la dimensión técnica, debido a que en la dimensión humana se busca desarrollar las habilidades, iniciar un acercamiento con los miembros de la compañía, y esquematizar su contenido es limitar la actividad del facilitador externo.

Los siguientes temas están estratificados por niveles de acuerdo a su nivel de complejidad y profundidad.

Tabla 10. Contenido de las dimensiones.

CONTENIDO	JUSTIFICACIÓN
<p><b>Nivel 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que es la calidad</li> <li>2. Objetivos de la calidad</li> <li>3. Interesados por la calidad                             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Proveedor</li> <li>3.2 Sociedad</li> <li>3.3 Empresa</li> </ol> </li> </ol>	<p>Existe un desconocimiento desgeneralizado sobre la calidad, además las percepciones sobre la calidad son diversas y algunas reducidas, por lo que es necesario llegar a un consenso sobre la definición de calidad, los objetivos de calidad y las condiciones de un servicio de calidad.</p>
<p><b>Nivel 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que es ISO</li> <li>2. Estructura de las normas ISO</li> <li>3. Normas ISO 9000 en Vigilancia</li> </ol>	<p>Contar con información clara y con conceptos bien fundamentados, permite que las personas tomen acciones preventivas y correctivas en el desarrollo de su trabajo, y tengan la capacidad de contextualizar propuestas de mejoramiento</p>
<p><b>Nivel 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de calidad</li> <li>2. Administración de la calidad</li> <li>3. Política de calidad</li> <li>4. Planificación de la calidad</li> <li>5. Control de calidad</li> <li>6. Aseguramiento de calidad</li> <li>7. Mejoramiento de calidad</li> </ol>	<p>Estos temas fortalecen los conocimientos de los asistentes lo que permite construir las bases para la implementación de las normas contando con la participación de los miembros de la organización.</p>
<p><b>Nivel 4</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventajas de la implementación de las normas ISO 9000</li> </ol>	<p>Es importante que los asistentes tengan claridad de los resultados del programa propuesto y se genere una visión prospectiva para establecer metas claras y comunes sobre las cuales trabajar.</p>
<p><b>Nivel 5</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos de la norma ISO 9000</li> </ol>	<p>Conocer las implicaciones de la norma ISO 9000 permite a los asistentes identificar las</p>

	prioridades de trabajo en el programa de aseguramiento de la calidad.
--	---

### **7.3.1 DEFINICIÓN LOGÍSTICA**

La definición logística comprende la organización de la capacitación en los siguientes aspectos:

- ☉ Facilitador de la capacitación, que puede ser interno o externo dependiendo del dominio de los temas.
- ☉ El tiempo necesario para desarrollar los contenidos.
- ☉ Beneficiarios de la capacitación, la definición de los miembros de la organización a los que esta enfocada la capacitación, se baso en criterios como: nivel académico, cargo dentro de la organización, grado de intervención en el proyecto.
- ☉ Presupuesto, se relacionan los rubros mas representativos para la compañía, para los cálculos se suponen sesiones de máximo 4 horas y 30 asistentes por sesión.
- ☉ El sitio para el desarrollo de la capacitación será en las instalaciones de Vigilancia Acosta Ltda.

## 8. CONCLUSIONES

- ☀ Pese a los tropiezos económicos a los cuales se ve enfrentado el país, son cada vez mas las empresas que emprenden el proceso de buscar la certificación de su sistema de calidad, invirtiendo dinero para aumentar su competitividad en el mercado.
- ☀ El mayor beneficio para una organización, en particular la empresa Vigilancia Acosta Ltda., es comenzar la implementación de un sistema de calidad basado en el diagnostico al manejo de las actividades no formales del sistema de calidad que se ejecutan en ellas pues permite orientar en mayor medida el plan de calidad a realizar, sin olvidar los procesos críticos.
- ☀ Para que el sistema de calidad funcione, la dirección debe comprometerse directamente con su implementación y dar ejemplo, para que de esta manera el personal operativo asuma como propio el proyecto que los llevara a ser más competitivos.
- ☀ Para lograr entrar en un ambiente en el que solo se tuviera una comunicación en lenguaje de calidad, fue necesario realizar unas capacitaciones con el personal de la empresa para que estuviera al tanto de lo que se estaba realizando y asimilaran todo lo relacionado con calidad de una manera más sencilla y objetiva para que así ellos pudieran aportar con nuevas ideas a la elaboración de los manuales, logrando cumplir con los objetivos dispuestos con la norma ISO 9000.

- ☀ En la mayoría de las acciones correctivas se determino un tiempo esperado de ejecución como un limite de control para la puesta en marcha de la acción, pero se considera que debe ser un proceso continuado para evitar que el sistema de calidad presente en un futuro nuevas desviaciones.
  
- ☀ El manejo continuo de las relaciones entre las áreas de una organización, permite que el antiguo trabajador despierte interés importante en la integración de las funciones de las mismas, para lograr mayores niveles de eficacia y eficiencia en la consecución de los objetivos propios de sistema de calidad.
  
- ☀ Después de haber realizado la pre-auditoria se encontró que el sistema tenia no conformidades que en el momento de levantar los manuales no se detectaron, por tal razón se formularon nuevas estrategias las cuales servirían para aumentar la eficiencia del sistema y para incrementar los beneficios en la productividad.
  
- ☀ La empresa Vigilancia Acosta Ltda., cuenta con un manejo de control de calidad, que facilita enormemente la consecución de los objetivos del sistema, por ello las acciones correctivas para el control de los procesos operativos y administrativos, estuvo orientada en la documentación de los procedimientos, mas no al cambio de los mismos.
  
- ☀ El afirmar que una empresa no puede funcionar sin principios de normalización seria posiblemente un tema de discusión para algunos que creen en el error, pero también seria un error muy grave pretender que se

mantengan deliberadamente sin considerar de una u otra manera dichos principios.

☀ Con la implementación del sistema de calidad, se logró la jerarquización de los miembros activos de la empresa, ya que anteriormente no se encontraban delegadas las funciones de cada departamento adecuadamente y esto provocaba confusiones y errores en la ejecución de las funciones y actividades.

☀ Con la realización del sistema de calidad en la empresa Vigilancia Acosta Ltda., se ha favorecido en obtener nuevos clientes, ya que se garantiza un servicio de excelentes condiciones competitivas y se logra la completa y total satisfacción del cliente en lo concerniente al servicio de seguridad que se está prestando.

☀ Hoy en día el sector donde se desenvuelven las empresas de vigilancia está muy competitivo, ya que se encuentran muchas empresas laborando en este gremio, sea de una manera honesta o deshonestas, por tal razón la empresa Vigilancia Acosta al recibir su certificación, asegura cumplir con todas las expectativas que el cliente espera y consigue una gran ventaja sobre las demás empresas.

☀ Dentro del plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial, se debería hacer más intensivo, continuado y generalizado el estudio de los procesos de estructuración para el aseguramiento de la calidad y certificación de las empresas, pues en la actualidad es al criterio que en mayor énfasis le dan

las organizaciones y los clientes para preferirnos como sus proveedores de servicio.

## 9. RECOMENDACIONES

- ✦ Es muy recomendable manejar datos sistematizados, en la medida de lo posible incluir en los planes estratégicos de Vigilancia Acosta Ltda., la creación de una red interna del manejo de información (INTRANET), que permita no solo manejar las labores del sistema de calidad, sino que también incluya el gran compendio de actividades de la organización; permitiendo con ello mayor abseguibilidad a los datos a quien deba manejarlos, agilidad en las labores de auditoria, mayor organización, imposibilidad de perdida de documentos, ahorros económicos por papelería y sobretodo crear confianza tanto en el ámbito empresarial, como en el externo.
  
- ✦ Para realizar la asignación de la responsabilidad por el aseguramiento de la calidad es conveniente hacer un estudio detallado de la carga laboral a la que debe someterse quien sea designado para este cargo, estableciendo criterios que faciliten la detección de sobrecarga o no de trabajo. Pues en la actualidad se ha pensado hacer esta designación en la coordinación de control de calidad y no se ha estudiado a fondo la carga de trabajo en la que incurre este cargo.
  
- ✦ Para el logro de las actividades generadas por el plan correctivo, es indispensable el compromiso de todo el personal de la empresa y principalmente de la dirección, facilitando así actividades coordinadas, ordenadas y orientadas al cumplimiento de requisitos, manejo, mantenimiento, mejoramiento y continuidad del sistema de calidad.



- ✦ Cuando la totalidad de los requisitos que exige la norma y el proceso de certificación, se encuentren a conformidad se procede a la elaboración de un documento considerado el compendio de todos los documentos, procedimientos, instructivos y registros creados que se conocen como: “MANUAL DEL SISTEMA DE CALIDAD”, para el cual se deben establecer parámetros comunes en la estructura y que debe incluir por cada capítulo de la norma ISO 9000 aplicada a la empresa, la referencia a los procedimientos implicados y a la estructura de correspondencia que permita ubicarlos fácilmente y cuando se llegue a la primera revisión se este al tanto de todo lo realizado desde el momento en que se levantaron los manuales.
  
- ✦ Tras las acciones correctivas, se debe incluir una metodología que permita detectar día a día las debilidades del sistema de calidad y así poder asegurar su continuidad y mejoramiento.
  
- ✦ El modelo ISO 9000, mas que un compendio de requisitos y formas de proceder contiene en el fondo de su aplicación un cambio de mentalidad en todos los niveles de la organización, que conlleve a pensar en todo momento con calidad. Para trabajar con calidad, las personas deben tener una formación y un trabajo continuo en este concepto, si esto no se da en forma paralela a la implantación del modelo, al final solo se habrá perdido tiempo y dinero, porque las personas asumirán el modelo como una serie de requisitos que ponen trabas para el desempeño de su labor diaria y retomaran su antigua forma de hacer las cosas.

- ✦ Debido a que el sistema de calidad que se realizó en Vigilancia Acosta Ltda, es versión 1994, para su primera revisión es necesario que se empiece a trabajar desde el momento en que se reciba la certificación, para adecuar dicho sistema a la versión 2000, con esto no se estará en una sobrecarga de trabajo cuando la primera auditoría este cerca y los auditores les recomienden renovar su versión ISO 9000.
- ✦ Se debe tener muy en cuenta el numeral 13 de la norma ISO 9000 el cual es “control de producto no conforme”, en especial la parte relacionada con quejas y reclamos, ya que este podría afectar o mejorar la imagen que se ve representada a la empresa, para lo cual es fundamental tener un mayor énfasis en controlar y solucionar estas quejas y reclamos, pues estas nos indican si el sistema de calidad funciona eficientemente y es aceptado completamente por nuestros clientes.

## BIBLIOGRAFIA

- ⌘ Kotler Philip, Armstrong Gary. Mercadotecnia, editorial prentice hall, sexta edición, México Año 1996.
  
- ⌘ Huerta J. Marco A. Manual de Aseguramiento de calidad ISO 9000, editorial McGraw Hill, México año 1997
  
- ⌘ Investigación de mercados, editorial McGraw Hill, México año 1997
  
- ⌘ [Http://www.icontec.org.co/normalizacion/norm\\_tipos.htm](http://www.icontec.org.co/normalizacion/norm_tipos.htm)
  
- ⌘ [Http://www.icontec.org.co/certificacion/certificacion/cert\\_sello.htm](http://www.icontec.org.co/certificacion/certificacion/cert_sello.htm)
  
- ⌘ [Http://www.icontec.org.co/certificacion/cert\\_preaud.htm](http://www.icontec.org.co/certificacion/cert_preaud.htm)
  
- ⌘ [Http://www.icontec.org.co/certificacion/cert\\_iso9000.htm](http://www.icontec.org.co/certificacion/cert_iso9000.htm)

## LISTAS DE VERIFICACION

### 1. RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA

#### 1.1 POLITICA DE CALIDAD

- 1.1.1 ¿Se cuenta con un documento que establezca los objetivos y la política de calidad de la empresa?
- 1.1.2 ¿Se ha comunicado la política de la calidad a todo el personal de la empresa?
- 1.1.3 ¿Comprende el personal la política de calidad?
- 1.1.4 ¿Esta el personal comprometido con su implantación?

#### 1.2 ORGANIZACIÓN

- 1.2.1 ¿Ha definido el personal responsable de las funciones relativas a la calidad, la responsabilidad y la autoridad respecto a:
  - ⊗ La evaluación de los problemas de calidad
  - ⊗ La iniciación, recomendación y aportación de soluciones eficaces
  - ⊗ El control de procesos?
- 1.2.2 ¿Han sido asignados recursos y personal adecuado para verificar las actividades concernientes al sistema de calidad y al sistema operativo?
- 1.2.3 ¿Existe un comité de calidad al que se le haya asignado responsabilidades, orientación, estructura y modo de operación?

1.2.4 ¿Se cuenta con un representante de la dirección nombrado con responsabilidad y autoridad definidas en temas relacionados con la calidad y el objeto de asegurar que los requisitos de esta norma se implementen y mantengan?

### 1.3 REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN

1.3.1 ¿Efectúa la dirección y revisiones del sistema de calidad de forma regular?

1.3.2 ¿Se conservan adecuadamente los registros de la revisión?

1.3.3 ¿Se consideran las auditorías internas como parte del procedimiento de revisión?

## 2. SISTEMA DE CALIDAD

2.1 ¿Ha identificado que requisitos de la norma son aplicables a su organización?

2.2 ¿Ha establecido las actividades que requieren procedimientos escritos?

2.3 ¿Se ha asegurado debidamente de que los demás departamentos preparan procedimientos operativos detallados de aquellas funciones suyas que afectan a la calidad del servicio?

2.4 ¿Se ha preparado un manual de calidad sobre la política de la empresa, la organización de las funciones relacionadas con la calidad y los procedimientos para el aseguramiento de la calidad?

2.5¿Se ha determinado la medida en la que la empresa requiere que se cuente con planes formales de la calidad y se han desarrollado directrices para prepararlos?

2.6¿Ha establecido procedimientos para obtener la aprobación del cliente de los planes de calidad cuando así se requiere?

2.7¿Ha establecido un mecanismo para supervisar la implementación del sistema de calidad y los procedimientos para una acción correctora a fin de hacer que el sistema sea eficaz?

### **3. REVISIÓN DEL CONTRATO**

3.1¿Dispone de un procedimiento documental de revisión de contratos para comprobar que los requisitos del cliente están bien definidos y que su empresa esta capacitada para satisfacerlos?

3.2¿Ha definido la responsabilidad para iniciar la revisión del contrato e identificado el personal que debe participar?

3.3¿Establece dicho procedimiento la forma en que se obtendrán del cliente las clarificaciones respecto a los requisitos y la forma de resolver las diferencias?

3.4¿Ha especificado como se va a anotar la revisión del contrato y designado el departamento o persona responsable del mantenimiento de dichas anotaciones?

### **4. CONTROL DE LA DOCUMENTACION**

- 4.1 ¿Qué tipos de documentos deberán estar cubiertos por el procedimiento de control de la documentación?
- 4.2 ¿Se identifican los documentos con un único sistema de numeración?
- 4.3 ¿Se ha designado al personal que esta autorizado para aprobar los diferentes tipos de documentos?
- 4.4 ¿Existe el procedimiento que indique cuando estos contienen información de mes de un grupo funcional?
- 4.5 ¿El procedimiento establecido comprende la distribución, custodia y actualización de los documentos?
- 4.6 ¿Existe el procedimiento para emisión de documentos revisados y retiro de documentos obsoletos?
- 4.7 ¿Existe un registro maestro que indica el estado actual de revisión de los documentos?

## **5. CONTROL DE LAS COMPRAS**

- 5.1 ¿Dispone de un sistema y de los procedimientos documentados para evaluar a subcontratistas y proveedores?
- 5.2 ¿Existe el procedimiento que incluya relaciones de verificación para determinar:
- ⊕ Datos básicos de las instalaciones y la capacidad de los subcontratistas o proveedores.
  - ⊕ El sistema de control de calidad con que operan los proveedores?
- 5.3 ¿Dispone de un procedimiento para la revisión de los informes de evaluación o los proveedores por parte de una persona o comité competente

desde el punto de vista de una posible inclusión en las relaciones subcontratistas o proveedores aprobados?

5.4¿Mantiene un registro de todas las evaluaciones efectuadas?

5.5¿Dispone de un procedimiento para supervisar la actuación de los diversos proveedores y llevar a cabo una acción de seguimiento que incluya la reevaluación de los proveedores que no han actuado satisfactoriamente?

5.6¿Se han establecido criterios para retirar a aquellos proveedores de la lista de la relación de subcontratistas aprobados en caso de una actuación no satisfactoria?

5.7¿Definen claramente las solicitudes y/o peticiones de compras los requisitos mediante referencias a normas, especificaciones, planos, etc.?

5.8¿Se ha establecido un procedimiento para informar al proveedor de que le exige proporcionar evidencia del control de calidad ejercido en la empresa?

5.9¿Esta previsto en el procedimiento de compra la revisión o comprobación de la orden de compra, empaquetado, programa de entregas, medios de transporte, instalación y servicio posventa y aquellos otros detalles que permitan dar por seguro que el proveedor es totalmente consciente de lo que se espera de el?

5.10 ¿Cubre el procedimiento de compra el acuerdo con el proveedor respecto a la verificación de la calidad del producto adquirido incluyendo la supervisión en planta del proveedor?

5.11 ¿Se han establecido procedimientos para asegurarse de que sé esta de acuerdo con los métodos para resolver los problemas de la calidad y las discrepancias en la cantidad, antes de cursar el periodo?

## **6. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO**



- 6.1¿Existen procedimientos para determinar el alcance requerido de trazabilidad?
- 6.2¿Se mantienen los registros de trazabilidad durante todo el proceso de instalación de los puestos?
- 6.3¿Existen procedimientos para rastrear el servicio de vigilancia dado al cliente?

## **7. CONTROL DE PROCESOS**

- 7.1¿Ha identificado los procesos que requieren instrucciones de trabajo escritas?
- 7.2¿Existen procedimientos para llevar a cabo estudios sobre la capacidad del servicio?
- 7.3¿Se aplican con prontitud las acciones correctoras para mantener el proceso bajo control?
- 7.4¿Se mantienen registros para el seguimiento del proceso y de las acciones correctoras?

## **8. INSPECCIÓN Y ENSAYO**

- 8.1¿Existe un procedimiento de inspección del material recibido con el fin de revisar su conformidad con la especificación?

8.2¿Incluye dicho procedimiento la verificación de los certificados de ensayo, así como lo de los otros datos pertinentes recopilados por el suministrador y enviados con el producto?

8.3¿Existen directrices detalladas que abarquen todas las actividades de inspección y ensayo?

## **9. ESTADO DE INSPECCIÓN Y ENSAYO**

9.1¿Existe procedimiento para identificar el estado de la inspección de un servicio de vigilancia durante las diferentes etapas de instalación?

9.2¿Existe un sistema que identifique el estado en el cual se instala un servicio de vigilancia?

## **10.. CONTROL DE PRODUCTOS NO CONFORMES**

10.1 ¿Existen procedimientos que delimiten la responsabilidad de identificar los servicios no conformes?

10.2 ¿Incluyen los documentos de no-conformidad suficiente información como para vincularlos al servicio afectado?

10.3 ¿Existe un procedimiento para la revisión del servicio no conforme?

10.4 ¿Hay directrices para regular la aceptación de un servicio bajo concesión?

## **11.ACCIONES CORRECTIVAS**

11.1 ¿Existe un sistema para investigar las causas de la no-conformidad?

- 11.2 ¿Existen procedimientos de análisis de las tendencias del proceso que permitan llevar a cabo acciones correctivas antes de que se produzca un servicio no conforme?
- 11.3 ¿Incluye el procedimiento acciones correctivas basadas en las quejas del cliente y/o institucionalizado un sistema que verifique la implantación de las acciones correctivas y su eficacia para la reducción de las no conformidades?
- 11.4 ¿Se cuenta con registros adecuados que muestren las acciones correctivas tomadas y los resultados alcanzados?

## **12. MANEJO ALMACENAMIENTO EMPAQUE PRESERVACIÓN Y ENTREGA**

- 12.1 ¿ Existen procedimientos para manejar, almacenar, y embarcar los materiales y el producto terminado?

## **13. REGISTROS DE CALIDAD**

- 13.1 ¿Se incluye en el sistema de calidad una indicación precisa de los registros que deben ser generados?
- 13.2 ¿Están los registros debidamente clasificados y son de fácil recuperación?
- 13.3 ¿Con los archivos disponibles, es posible demostrar los niveles de calidad alcanzados?

- 13.4 ¿Se dispone de las condiciones adecuadas de almacenamiento para evitar el deterioro o daño de los registros?
- 13.5 ¿Se ha especificado un periodo de conservación para cada tipo de documento?
- 13.6 ¿Existe un procedimiento para descartar los registros una vez finalizado su periodo de conservación?

#### **14. AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD**

- 14.1 ¿Se llevan a cabo las auditorias según el calendario de auditorias?
- 14.2 ¿Tienen los auditores a su disposición procesos detallados y listas de verificación para las auditorias?
- 14.3 ¿Son presentadas las observaciones de la auditoría a la dirección de la sección auditada?
- 14.4 ¿Se planifica la acción correctora de las deficiencias encontradas con unos plazos de consecución determinados?
- 14.5 ¿ Se toman medidas de seguimiento para asegurar la eficacia de las acciones correctoras?

#### **15. CAPACITACIÓN**

- 15.1 ¿Se ha procedido a la capacitación de todo el personal que realice actividades que afectan a la calidad?
- 15.2 ¿Se ha definido la responsabilidad para identificar las necesidades de capacitación de la empresa?

- 15.3 ¿Qué criterios de selección se aplican al personal que ha de recibir la capacitación especializada?
- 15.4 ¿Se conservan los registros de capacitación? ¿Identifican estos el nivel de competencia y cualificación?
- 15.5 ¿Esta previsto un mecanismo que identifique las necesidades de actualización de conocimientos?

## **16. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

- 16.1 ¿Se han identificado los procesos que requieren técnicas estadísticas para el control de la calidad?
- 16.2 ¿Se han formulado instrucciones detalladas para el uso de las técnicas estadísticas?
- 16.3 ¿Se cuenta con personal formado adecuadamente en el uso de las técnicas estadísticas?
- 16.4 ¿Se dispone de registros de controles estadísticos adecuados para la demostración de la conformidad de la calidad?