

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008
PARA LA EMPRESA T&T SOLUTIONS S.A.S**

YOLANDA CASTAÑEDA BUSTOS

C.C N 52.179.189

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

BOGOTÁ, JULIO DE 2014

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008
PARA LA EMPRESA T&T SOLUTIONS S.A.S**

YOLANDA CASTAÑEDA BUSTOS

C.C N 52.179.189

**Proyecto de grado para optar al título de ESPECIALISTA EN GERENCIA
DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

Asesor

ING. CORNELIO ERNESTO BILBAO CORTES

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE INGENIERÍA

INSTITUTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

BOGOTÁ, JULIO DE 2014

Nota de aceptación.

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, (01,07,2014)

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1 Descripción del problema.	2
1.1.3 Antecedentes.	2
1.1.4 Los clientes de T&T SOLUTIONS S.A.S.	5
1.1.5 Los competidores.	5
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3 OBJETIVOS	6
1.3.1 Objetivo general.	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 JUSTIFICACIÓN	6
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	7
1.5.1 Espacio.	7
1.5.2 Tiempo.	7
1.5.3 Contenido.	7
1.5.4 Alcance.	7
1.6 MARCO DE REFERENCIA	7
1.6.1 La Planificación.	7
1.6.2. Mapa de Procesos.	9
1.6.3 Caracterización de procesos.	11
1.6.4 La Documentación	13
1.7 METODOLOGÍA	15
1.7.1 Tipo de estudio.	15
1.7.2 Fuentes de información.	15
1.7.3 Fases para el desarrollo del trabajo.	15
2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO, MAPA DE PROCESOS EMPRESA T&T SOLUTIONS.	23
2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	23
2.1.2 Misión.	23
2.1.3 Visión.	23
2.1.4 Política.	23
2.1.5 Objetivos.	23
2.1.6 Principios.	24
2.1.7 Valores.	24
2.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS	24
2.2.1 Proceso estratégico ó Proceso para la gestión.	25
2.2.2 Procesos Misionales o de Realización.	25
2.2.3 Procesos de Apoyo.	26
2.2.4 Proceso de Medición Análisis y Mejora.	26
4.1 CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	28

4.2 PROCEDIMIENTOS	29
4.2.1 Procedimiento de control de documentos.	29
4.2.2 Procedimiento de control de Registros	29
4.2.3 Procedimiento de Auditoría Interna	29
4.2.4 Procedimiento de Control de Producto no conforme.	29
4.2.5 Procedimiento de Acción correctiva.	30
4.2.6 Procedimiento de Acción preventiva.	30
4.3 OTROS DOCUMENTOS	30
5. CONCLUSIONES	32
6. RECOMENDACIONES	33

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Caracterización de Procesos	11
Cuadro 2. Procesos Metodológicos	16
Cuadro 3. Lista de Chequeo Diagnóstico del Sistema	17

LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Ciclo PHVA	11
Figura 2. Consolidado Diagnóstico del Sistema de Gestión	19
Figura 3. Consolidado Matriz de cumplimiento	20
Figura 4. Diagrama de Causa – Efecto	21
Figura 5. Mapa de Procesos	26

LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo 1. Caracterización Gestión de la Dirección	25
Anexo 2. Cacterización Gestión de Comercial	25
Anexo 3. Caracterización Gestión de Instalaciones	25
Anexo 4. Caracterización Gestión de Servicio Técnico	25
Anexo 5. Caracterización Gestión Administrativa	26
Anexo 6. Caracterización Gestión de Compras	26
Anexo 7. Caracterización Gestión Fianciera	26
Anexo 8. Caracterización Gestión de Mejora Continua	26
Anexo 9. Instructivo elaboración de documentos	29
Anexo10. Procedimiento control de documentos	29
Anexo11. Procedimiento control de Registros	29
Anexo12. Procedimiento Auditoria interna	29
Anexo13. Procedimiento Control de Producto No conforme.....	30
Anexo14. Procedimiento Acción correctiva	30
Anexo15. Procedimiento Acción Preventiva	30
Anexo16. Procedimiento Comercial.....	30
Anexo17. Programa de Auditorias	30
Anexo18. Plan de Auditoria	30
Anexo19. Formato Lista chequeo de Auditoria	30
Anexo20. FormatoInforme de Auditoria	30
Anexo21. Formato Oportunidades de Mejora	30
Anexo22. Formato Informe de Dirección	30
Anexo 23. Formato Control de Producto no conforme	30
Anexo 24. Formato Encuesta de satisfacción	30
Anexo 25. Formato Orden de trabajo	30
Anexo 26. Formato de cotización	30
Anexo 27. Procedimiento de Instalaciones	30
Anexo 28. Formato Estudio de sitio Instalaciones	30
Anexo 29. Formato Registro fotográfico Instalaciones.....	30
Anexo 30. Formato Acta de Entrega	30
Anexo 31. Formato Asistencia Técnica	30
Anexo 32. Procedimiento Servicio Técnico	30
Anexo 33. Formato Estudio sitio Servicio Técnico	31
Anexo 34. Formato Registro Fotográfico Servicio Técnico	31
Anexo 35. Procedimiento de contratación	31
Anexo 36. Formato Encuesta clima laboral	31

Anexo 37. Procedimiento de compras31
Anexo 38. Formato Requisición de compras31
Anexo 39. Formato Salida de almacen.....31
Anexo 40. Formato Registro de Proveedores31
Anexo 41. Listado maestro control de documentos31

INTRODUCCIÓN

Las empresas hoy en día están buscando mejorar los procesos, para garantizar su permanencia en el mercado, quien brinde el mejor producto y servicio a sus clientes es quien gana el posicionamiento.

La calidad, la productividad, los costos, el tiempo de ciclo y el valor están interrelacionados, la realidad es que los clientes no separan la calidad del precio, las mejoras que se puedan ofrecer sin un aumento en el precio resultan en un mayor valor.

En el sector de las Telecomunicaciones el mercado es muy competido las microempresas deben trabajar en mejorar sus procesos, sus controles, su servicio, la relación con sus clientes.

La planificación en las organizaciones es vital, les permite organizar internamente las empresas teniendo en cuenta el cliente interno y el cliente externo, realizando un análisis de su entorno, estandarizando sus procesos, lo que ayuda a mejorar su servicio y su producción, reduciendo las quejas, los re procesos y los altos costos aumentando las utilidades.

El compromiso de la alta dirección debe ser total para el logro de los objetivos, tanto en el establecimiento del Direccionamiento estratégico, como en el seguimiento y la puesta en marcha de acciones correctivas y preventivas que le garanticen el cumplimiento, suministrando todos los recursos necesarios para dicha labor.

1. GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción del problema. En el sector de las Telecomunicaciones T&T Solutions es una empresa relativamente nueva nació en el año 2009 en la ciudad de Bogotá, creada por dos socios uno de ellos Ingeniero Electrónico y el que actualmente es el Gerente de la empresa, el otro socio es capitalista, el gerente es apoyado por una coordinadora Logística y Administrativa y un coordinador Técnico quien tiene a su cargo de los técnicos.

Razón por la cual le exige brindar a sus clientes precios competitivos y productos que le garanticen mantenerse en el mercado lo que requiere que día a día debe mejorar sus procesos y la planificación en todas sus actividades.

La organización no tiene implementado el Sistema de Gestión de Calidad, lo que la pone en desventaja comercial, frente a la competencia certificada al momento de presentar propuestas comerciales a clientes que se encuentran certificados.

Hasta el momento los directivos no habían visto la necesidad de diseñar su direccionamiento estratégico, lo que no les ha permitido proyectar su competitividad en el medio evitando que puedan crecer al ritmo que ellos quieren en este sector.

La comunicación con los clientes es limitada, no queda evidencia, no existe registro, ni seguimiento, se pierde contacto con el cliente reduciendo las oportunidades presentes y futuras de nuevos proyectos, no se tiene claridad sobre la percepción real del grado de satisfacción del cliente sobre el servicio ofrecido.

La ausencia de documentación de los procedimientos y los registros limitados de responsabilidades en cada cargo generando confusiones al momento de realizar las labores.

No hay un procedimiento establecido para la selección de Proveedores ni para evaluarlos, lo cual implica que siempre dependen del mismo proveedor y de sus condiciones. Se reducen las posibilidades de introducir nuevas propuestas que pueden ser beneficiosas para la organización.

1.1.3 Antecedentes. La planificación es la elaboración y ejecución de un plan organizado para obtener un objetivo determinado, es la primera función de la administración, que consiste en determinar las metas y objetivos a cumplir, incluye seleccionar las misiones y objetivos como las acciones para alcanzarlos, además requiere la toma de decisiones.

Se puede afirmar que la planificación es básica para las otras funciones de la administración, ya que sin la formulación de un objetivo no habría para que organizar, ni a quién dirigir y nadie para controlar. Los objetivos son de gran importancia, le dan un sentido, una dirección y orientación a los esfuerzos. Los objetivos deben estar bien definidos, conocidos y planteados de un modo práctico, La sola formulación de un objetivo claro implica obtener ya la mitad de su cumplimiento.

Planear, consiste en seleccionar y relacionar los hechos, formular y emplear supuestos respecto al futuro, efectuando una predicción de actividades necesarias para alcanzar los objetivos o resultados esperados. La planificación eficaz se basa en hechos, datos e informaciones reales y estimadas, pero no en emociones o deseos.

La labor de planeamientos es permanente. Todos los planes son flexibles, sujetos a revisión y modificación, a medida que la realidad va cambiando.

Elementos que encontramos dentro de la planificación:

- El agente o encargado de realizar el proceso en todas las etapas, este debe tener conocimiento sobre la metodología de la planificación.
- El receptor. Es el objeto sobre el cual se realiza la planificación.
- La información disponible. De la cantidad y calidad de información que se dispone depende el mayor o menor poder del agente sobre las variables.
- Las Metas. Son la expresión cuantitativa de los objetivos, se clasifican en cuantificables y descriptivas.
- Las acciones. Son todas las actividades que se llevan a cabo para lograr las metas.
- Los recursos. Son todos los elementos necesarios que se requieren para lograr los objetivos y las metas como son los financieros, materiales, humanos, tecnológicos y de tiempo.
- Las estrategias. Es la forma como se emplean los recursos disponibles y la ejecución de las acciones previstas.
- El Plan es el documento que fundamenta la planificación, deja evidencia de las decisiones tomadas.

La planificación y el control son las dos funciones primordiales de los gerentes en

las organizaciones, el establecimiento de procesos administrativos y operativos, tener clara y definida la estructura organizacional, el establecimiento de objetivos y metas alineados a la política de la empresa.

La planificación del Sistema de Gestión de calidad es importante para las organizaciones, la ausencia de ésta genera en las empresas retrasos en la entrega, fallas durante el servicio, productos de mala calidad generando quejas de los clientes, reclamaciones, devoluciones que terminan en altos costos por re-proceso, y en los casos más extremos en cancelación de los contratos.

Para la calidad en el sentido de ausencia de deficiencias, el objetivo a largo plazo es la perfección¹.

La norma ISO 9001 le sirve de guía a las empresas que desean organizarse a través del establecimiento claro de su direccionamiento estratégico, del valor enorme de los registros adecuados en las actividades, ya que esto le permite a la empresa tener información apropiada, veraz, le proporciona evidencia objetiva, le permite evaluar la eficacia de sus procesos, le proporciona trazabilidad de sus procedimientos.

Se logran alcanzar mayores ventajas competitivas cuando las empresas logran enfocarse en las necesidades del cliente y satisfacerlas. Reconociendo la importancia de la participación de personal que labora en ella y las ganancias que se obtienen cuando éste labora alineado con los objetivos y políticas de la empresa. Reconocer la importancia del proveedor dentro del proceso, convirtiéndose en una pieza fundamental para garantizar que desde el inicio del proceso estamos asegurando los mejores elementos de entrada².

La empresa T&T SOLUTIONS es una empresa especializada en el sector de las Telecomunicaciones, creada en el año 2009 como una Sociedad de Acciones simplificadas (S.A.S) en la ciudad de Bogotá, es una empresa pequeña conformada por 11 personas.

- Los productos: Soporte técnico y asesoría personal en redes de Telecomunicaciones.
- Instalación y puesta en marcha de enlaces microondas (antenas).
- Soporte técnico remoto en sitio en redes de VoIP y redes LAN, WAN con uso de cableado estructurado³.

¹ Juran J.M. Planificación para la Calidad, Madrid (España):Ediciones Diaz de Santos S.A, 295 p.

² NORMA ISO 9000:2005; NORMA ISO 9001:2008.

Trabajos en Alturas (Para este proceso los funcionarios tienen certificado de aprobación del programa de formación para trabajo seguro nivel avanzado en alturas, por la empresa Presencia Humana, mediante la resolución 1409 del 2012 expedida por el ministerio de trabajo).

El producto líder en la empresa T&T SOLUTIONS S.A.S es el servicio de instalación y puesta en marcha de enlaces microondas (antenas).

1.1.4 Los clientes de T&T SOLUTIONS S.A.S. Los clientes más importantes para la organización son cinco.

- Flywan: S.A. Es una empresa de telecomunicaciones que ofrece servicios de Internet, Transmisión de Datos y Datacenter, con sedes en Medellín, Bogotá, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, su principal cliente.

- Mercanet: Empresa presta servicios de Telecomunicaciones e Internet ubicada en la ciudad de Bogotá.

- Internexa: Empresa de Infraestructura de Conectividad en Telecomunicaciones.

- Oportunity International: Financiera que trabaja con microempresas.

- Interservicios: Empresa que presta servicios profesionales y técnicos Especializados en Colombia

1.1.5 Los competidores. Los principales competidores de T&T Solutions se encuentran en la ciudad de Bogotá.

- Itecol Ltda: Empresa Colombiana con sede en Bogotá.

- Asecones: S.A. Empresa Colombiana fundada hace 30 años, sede principal en Bogotá, certificada por Bureau Veritas en la norma ISO 9001:2008, ISO /IEC 17021:2006.

- Sitcom: Empresa Colombiana funciona en Bogotá, brinda soporte en telecomunicaciones, empresa certificada por Bureau Veritas.

- Itelca: Empresa Colombiana fundada hace 26 años, especializada en el sector de las telecomunicaciones, certificada por Bureau Veritas ISO 9001:2008, principal sede en Bogotá,

Los procesos no están documentados y las actividades de los procedimientos se documentan de forma limitada.

No existen documentos que permitan dar a conocer la empresa en el medio, la información de la página web es mínima, no habla de su direccionamiento estratégico porque no lo han establecido, ni de sus clientes, generando que la gestión comercial y de mercadeo se vea limitada. No tienen diseñado un brochure.

No existe un formato que permitan hacer seguimiento a los clientes desconociendo, la opinión, las sugerencias y el grado de satisfacción que ellos tienen acerca de los servicios que presta la empresa.

Cuando se adquieren los materiales e insumos el estudio al proveedor es limitado se tiene en cuenta el precio y el tipo de financiación

Las actividades que se realizan en los trabajos en campo, se registran de forma incompleta en un formato básico, el coordinador de campo realiza la verificación y sus observaciones se hacen de forma verbal y se realizan las correspondientes correcciones.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la planificación de calidad le permitirá proyectar a la empresa T&T Solutions su competitividad en el mercado?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general. Establecer la planificación del Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001:2008 en la empresa T&T Solutions para proyectar su competitividad en el mercado.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el Sistema de Gestión de Calidad actual de la empresa T&T Solutions.
- Establecer el direccionamiento estratégico, el Mapa de procesos y la caracterización de los mismos en la empresa T&T Solutions.
- Elaborar la documentación para el sistema en la empresa T&T Solutions.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Actualmente las empresas que tienen la oportunidad de mejorar a través de la planificación del Sistema de Gestión de Calidad, están más preparadas para competir en el mercado brindando un mejor servicio y un mayor control a sus procesos

El desarrollo de esta investigación permitirá a la Empresa T&T Solutions

establecer y estandarizar los procesos, proyectar el enfoque de la entidad basado en procesos y la interacción que hay entre ellos, identificar oportunidades de mejorar sus tiempos de entrega, reducir sus costos y aumentando las utilidades. Se medirá el grado de satisfacción del cliente, dando a conocer su percepción hacia la empresa, su grado de satisfacción, sus necesidades potenciales permitiendo que la organización pueda diseñar estrategias comerciales que le permitan mejorar su proyección en el mercado.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

1.5.1 Espacio. Esta investigación se realizará en la ciudad de Bogotá D.C, en la empresa T&T Solutions.

1.5.2 Tiempo. Esta investigación se realiza durante el año 2013, La información base para realizar esta investigación será tomada desde enero del año 2012.

1.5.3 Contenido. El contenido de la investigación será el Diagnóstico del Sistema de Gestión de Calidad actual de la empresa T&T Solutions.

El direccionamiento estratégico en la empresa T&T Solutions.

La elaboración de la documentación necesaria para el sistema en la empresa.

1.5.4 Alcance. El alcance de la investigación será la presentación del documento escrito a los directivos de la empresa T&T Solutions.

1.6 MARCO DE REFERENCIA

1.6.1 La Planificación. Es la elaboración y ejecución de un plan organizado para obtener un objetivo determinado, es la primera función de la administración, que consiste en determinar las metas y objetivos a cumplir, incluye seleccionar las misiones y objetivos como las acciones para alcanzarlos, además requiere la toma de decisiones. La planificación de la calidad es uno de los tres procesos básicos de gestión por medio de los cuales se gestiona la calidad⁴.

El objetivo de planificar la calidad es suministrar las bases operativas y los medios que permitan producir productos que satisfagan las necesidades de los clientes. Según Juran la Gestión de la calidad se realiza por medio de una trilogía de procesos de Gestión donde se encuentran la planificación de la calidad, control de la calidad y la mejora de la calidad.

La razón de ser de la planificación de la calidad consiste en el desarrollar productos y procesos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes,

⁴ JURAN J.M. Planificación para la Calidad, Madrid:Ediciones Diaz de Santos S.A, 295 p.

suministrando las fuerzas operativas y los medios necesarios para producir los productos que superen estas expectativas, por ejemplo (elaboración de la selección de proveedores, contrato, facturación, ventas, etc).

El siguiente paso después de realizar la planificación es la realización del producto a través de las fuerzas operativas, donde se pueden presentar inconvenientes y situaciones contrarias a lo planificado. El tercer paso que es el de control y mejora donde se toman los datos referentes a la operación y los resultados obtenidos se comparan con el plan inicial, se procede a realizar las correcciones necesarias para ajustar los resultados a lo planificado y obtener los resultados deseados.

- Se identifican tres actividades básicas en la planificación de la calidad⁵.
- Identificar de las necesidades del cliente.
- Desarrollar un producto que responda a esas necesidades.
- Desarrollar un proceso capaz de producir ese producto.
- Estas actividades más detalladas se resumen en las siguientes:
- Identificar los clientes.
- Determinar las necesidades de los clientes.
- Traducir esas necesidades al lenguaje de la organización.
- Desarrollar un producto que responda a esas necesidades.
- Optimizar las características del producto de forma que satisfagan las necesidades del cliente pero también las de la empresa.
- Desarrollar un proceso que produzca ese producto.
- Optimizar el proceso
- Demostrar que bajo el proceso diseñado el producto se puede producir en condiciones operativas.
- Transferir el proceso a las fuerzas operativas.
- La gestión de la calidad se realiza a través de tres procesos de gestión.
- Planificación de la calidad.
- Control de la calidad.
- Mejora de la calidad.

Dentro de la planificación estratégica se establecen las directrices necesarias a través de:

- La Misión es la razón de ser de la organización, es el enunciado que sintetiza los principales propósitos estratégicos, así como los valores esenciales que deberían ser conocidos, comprendidos y compartidos por todos los individuos que conforman una organización.

⁵ JURAN J.M. Planificación para la Calidad, Madrid:Ediciones Diaz de Santos S.A, 295 pág

- La visión: Es la idealización de la empresa acerca de lo que se quiere lograr a futuro, puede enfocar la capacidad de la dirección y ejecución hacia su logro de manera constante.
- Política de Calidad: Es la orientación general en una organización para el control global de la misma, es una de las partes de la gestión de la calidad enfocada en el establecimiento de los objetivos de la calidad y la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir dichos objetivo y la mejora continua, la política debe ser comunicada y entendida dentro de la organización, debe ser revisada continuamente para su adecuación.
- Objetivos de calidad: Son las intenciones globales y orientación de una organización, los objetivos deben estar alineados a la política, la misión y la visión de la organización, deben ser ambiciosos pero realistas de forma que tal que puedan cumplirse de acuerdo a los recursos asignados en materia de tiempo, presupuesto, carga de trabajo, etc. Éstos deben ser claros y precisos, de manera que se pueda saber exactamente qué es lo que se busca lograr, deben de ser medibles.

En la definición de los objetivos se debe establecer la meta y el indicador que se va a utilizar para medirlo. También debe de establecerse la fuente de donde se obtendrán los datos, donde se va a reportar el análisis de estos datos y quien(es) son los responsables de estas actividades.

Cuando se ha definido la planificación dentro de la organización sigue la realización del producto de acuerdo a unos procesos claros y definidos. La identificación de los procesos es el primer paso para adoptar el enfoque basado en procesos, en cuanto al sistema de Gestión se refiere, se debe determinar cuáles son los procesos que se deben tener en el Sistema de Gestión de la organización. De esta forma se obtendrán productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes y partes interesadas y serán el medio para dar cumplimiento a la estrategia corporativa.

Un proceso: es la organización lógica de personas materiales, energía, equipamiento e información, actividades de trabajo diseñadas para producir un resultado final en un producto, este puede ser (hardward, software, producto o servicio).

1.6.2. Mapa de Procesos. Es la representación gráfica de los procesos de la organización y su clasificación a través de una estructura conocida como mapa de procesos. Los tipos de procesos típicos que se pueden identificar de acuerdo a la norma NTC ISO 9001:2008 son⁶:

⁶ RIOS RICARDO MAURICIO, Seguimiento Medición Análisis y Mejora en los Sistemas de Gestión, Bogotá 2008, Icontec 211 pág

- **Procesos para la gestión de una organización:** Incluye procesos relativos a la planificación estratégica, establecimiento de políticas, fijación de objetivos, provisión de comunicación. Aseguramiento de la disponibilidad de recursos para los otros objetivos de la calidad y resultados deseados de la organización para la revisión por la dirección, se encuentra en coherencia con los capítulos 4, 5 y 6 de la norma.
- **Procesos para la gestión de recursos:** Incluyen todos los procesos que hacen falta para proporcionar los recursos necesarios (humanos, infraestructura, ambiente de trabajo) para los objetivos de calidad y resultados deseados de la organización, se encuentra relacionado con el capítulo 6 de la norma.
- **Procesos de realización:** Incluyen todos los procesos que permiten llevar a cabo la producción y / o prestación de servicios y se encuentran en coherencia con el capítulo 7 de la norma.
- **Procesos de medición, análisis y mejora:** Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento, auditoría, análisis del desempeño y procesos de mejora, se encuentran en coherencia con el numeral 8 de la norma.

El PHVA es una metodología dinámica que se puede utilizar dentro de cada uno de los procesos de la organización y a través de sus interacciones. Está íntimamente asociada con la planificación, la implementación, la verificación y la mejora, donde:

- **Planificar:** Establece los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios y políticas de la organización.
- **Hacer:** Es la implementación de los procesos especificados en el paso anterior.
- **Verificar:** Es el seguimiento y medición de los procesos y productos respecto a las políticas, objetivos y requisitos para el producto, estas mediciones deben ser informadas al responsable.

Figura 1. Ciclo PHVA



Fuente: Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los Sistemas de Gestión ISO/TC 176/SC 2/N 544 R3 12p 2008

1.6.3 Caracterización de procesos. Es una herramienta documental que sirve para planificar las principales características de un proceso, deberá reflejar de una forma muy clara, el objetivo del proceso como una de las características más relevantes, el objetivo determina el tipo de resultado que obtiene el proceso, este debe estar alineado con los objetivos institucionales, se puede encontrar la siguiente información.

Cuadro 1. Caracterización de Procesos

CONTENIDO BÁSICO	ELEMENTOS DEL PROCESO
Identificación básica	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre • Objetivo • Requisito (cliente, técnicos, legales, ISO) • Líder del proceso/Equipo de trabajo
Flujo del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de nivel inferior o actividades (PHVA)
Interacción con otros procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Insumos: Proveedores – medios (entradas). • Productos – clientes – medios (salidas – resultados)
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Humanos / Organizacional • Infraestructura (software, equipos de operación) • Información (documentos, registros) • Conocimiento y habilidades (competencias del proceso)
Seguimiento y medición	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de seguimiento • Indicadores del proceso

Fuente: RIOS GIRALDO, Ricardo Mauricio, Seguimiento Medición, Análisis en los Sistemas de Gestión, Icontec, 2008 p.28.

La información que contiene la caracterización puede ser tan detallada como lo desea la organización, otra información que puede llevar la ficha es límites del proceso, líder del proceso, alcances del proceso, variables de control, inspección y registros.

Para la identificación de los procesos de la organización se deben tener en cuenta los siguientes aspectos⁷.

- Definir el propósito de la organización: En este punto la organización debe identificar sus clientes y las partes interesadas, los requisitos, necesidades y expectativas para definir los resultados previstos por la organización.
- Definir las políticas y objetivos de la organización: Se debe basar en el análisis de los requisitos, necesidades y expectativas, estableciendo las políticas y objetivos de la organización.
- Determinar los procesos en la organización: Se deben determinar todos los procesos necesarios para producir los resultados previstos.

Determinar la secuencia de los procesos: Se debe determinar cómo es el flujo de los procesos en su secuencia e interacción definiendo y desarrollando una descripción de la red de procesos y sus interacciones como son:

- El cliente de cada proceso.
- Los elementos y resultados de cada proceso.
- Los procesos que están interactuando.
- Inter fases y sus características.
- Tiempo y secuencia de los procesos que interactúan.
- Eficacia y eficiencia de la secuencia.

Definir los dueños del proceso: Se debe identificar la responsabilidad y autoridad para cada proceso.

Definir la documentación del proceso: Se debe determinar los procesos que se van a documentar y la manera en que se va a hacer.

Existen tres dimensiones principales para medir la calidad de proceso: efectividad, eficacia y adaptabilidad.

- El proceso es efectivo si su salida satisface las necesidades de los clientes.

⁷ISO, Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de Gestión, ISO/TC 176 2N 544 R3, Madrid, p. 12.

- Eficaz cuando es efectivo al menor costo.
- El proceso es adaptable cuando se mantiene efectivo y eficaz frente a muchos de los cambios que transcurren en el transcurso del tiempo.

En el proceso de planificación de un proceso se tienen en cuenta algunos pasos:

- **Definir actividades dentro del proceso:** En este paso se deben determinar las actividades que se requieran para lograr los resultados previstos del proceso, definiendo elementos de entrada y los resultados del proceso, de esta misma forma las actividades dentro del proceso, la secuencia e interacción de las mismas, se debe establecer cómo se lleva cada actividad
- **Definir los requisitos de seguimiento y medición:** Se debe determinar el cómo y dónde se van a aplicar el seguimiento y la medición, tanto para resultados como para el control y la mejora de los procesos.
- **Definir los recursos necesarios:** Se deben determinar los recursos que se requieren para la operación de cada proceso.
- **Verificar el proceso respecto a los objetivos:** En este paso se deben confirmar las características de los procesos de acuerdo al propósito de la organización.

Todas las organizaciones necesitan tener registrada su historia, sus principios, sus procesos, sus actividades con el fin de llevar trazabilidad y tener los datos necesarios para realizar los controles y las acciones de mejora que se requieren. La forma como se llevan a cabo estas actividades es a través de la documentación, en la norma ISO 9001 la sección 4.1 permite la comunicación, logra la conformidad con los requisitos de los clientes y la mejora de la calidad, se provee información apropiada y permite la trazabilidad del sistema, proporciona evidencias objetivas y permite evaluar la eficacia y adecuación continua del sistema de Gestión de Calidad.

1.6.4 La Documentación. Es una de las partes fundamentales de cualquier sistema ya que es esta la que permite tener evidencia de las diferentes actividades que se realizan, el registro de los procesos y procedimientos, manuales, guías, en otras palabras es a través de esta como se describe como la organización realiza sus actividades.

Para aumentar la productividad en la realización de la base de documental del sistema se debe tener en cuenta varios aspectos:

- **El realismo:** Es fundamental al redactar sistemas, métodos y operaciones ajustados a la realidad, ya que todo lo que queda escrito puede ser objeto de análisis por un auditor interno o externo en una auditoría de certificación.

- La elaboración de la documentación debe ser clara, concisa pero suficiente, no se debe exagerar en la cantidad ya que el volumen no garantiza calidad.
- Los documentos no deben ser demasiado detallado, ya que no proporcionan suficiente información y generan una actualización casi continua, deben tener la información necesaria que aporte valor.
- Se deben reemplazar palabras por imágenes gráficas como diagramas de flujo, debido a que resulta de mayor utilidad describir con claridad las operaciones que deben efectuarse a través de un diagrama.
- Se debe aprovechar la documentación ya creada, aprovechando la información que allí encontramos para crear los nuevos documentos o modificar la existente.
- Algunos errores que se deben evitar al realizar la elaboración de los documentos:

Subestimar la importancia de la alta dirección, en las empresas se debe contar con el apoyo de la dirección debido a que la inversión en recursos, tiempo debe contar con su aprobación. Cuando se realiza la redacción de la base documental se debe definir previamente un plan detallado asignando tareas, fechas de entrega y un responsable del proyecto con compromiso, experiencia y conocimiento de los procesos.

No se deben copiar documentos ni procesos procedentes de otras organizaciones ya que los procedimientos de otra empresa del mismo sector, necesariamente no se ajustan a los de todas las organizaciones.

En la creación de formatos y registros que pertenecen especialmente a los registros de calidad y las normas ISO, es importante diseñar registros de calidad desde las siguientes cuatro perspectivas:

- La persona que anotará la información en el registro.
- Las condiciones bajo las cuales se registra la información.
- La forma en que se registra la información, con bolígrafo, mecanografiado o en computador.
- El orden en que se desarrollan las actividades cuyos resultados se van registrando en el formato.

La actividad de la organización llevada a documentos se puede ver plasmada en diferentes formas por ejemplo:

Los documentos describen como aplica el sistema de Gestión de calidad⁸.

Las especificaciones son documentadas como requisitos.

⁸NORMA ISO 9000:2005, Fundamentos de Vocabulario ; NORMA ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de Calidad - Requisitos

Las directrices, son recomendaciones o sugerencias es otro tipo de documento. Documento, Son datos que poseen significado y su medio de soporte que puede ser físico, magnético entre otros.

Evidencia objetiva: Son datos que respaldan la existencia de algo.

Manual de la calidad: Es el documento en el que se especifica todo el sistema de gestión de la organización.

Procedimiento documentado: Es la especificación escrita de la forma en que se lleva una actividad o proceso.

Registro: Es el documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas, Los registros pueden estar en forma impresa o en medio electrónico o de otra índole, muchas de las decisiones pueden ser afectadas por el formato.

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 Tipo de estudio. Es un estudio de tipo descriptivo, a través del proyecto se busca establecer la planificación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa y darle herramientas a la organización que le permitan proyectar la competitividad en el mercado.

1.7.2 Fuentes de información. Para el presente trabajo las fuentes primarias de información serán las entrevistas que se realicen a los directivos de la empresa T&T SOLUTIONS y la observación directa de la realización de las labores dentro de la organización. Las fuentes secundarias que se utilizaran serán libros, documentos y medios informáticos relacionados con el tema.

1.7.3 Fases para el desarrollo del trabajo. Para el desarrollo del presente trabajo se tendrán las siguientes fases:

Cuadro 2. Procesos Metodológicos

PROCESOS METODOLÓGICOS	
<p>Conocimiento de la organización y diagnóstico del sistema de calidad en las diferentes áreas de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de los métodos de recolección de información (entrevistas al gerente y a la coordinadora Administrativa y al Coordinador Técnico y a los Técnicos sobre los diferentes puntos de la norma ISO 9001.2008 (tabla 3), observación directa del registro de la documentación existente, y acompañamiento al personal técnico durante el desarrollo de las actividades realizadas) • Tabulación de la información, y elaboración de un diagrama de pareto para analizar la información. Elaboración de un diagrama de causa - Efecto y elaboración de análisis.
<p>Diseño el Direccionamiento estratégico de la empresa para su revisión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración con los directivos de la empresa el direccionamiento estratégico (misión, visión, políticas, objetivos). • Elaboración del mapa de procesos de la empresa. • Elaboración de la caracterización de cada uno de los procesos identificados. Presentación del diseño del direccionamiento estratégico, mapa de procesos, caracterización de los mismos a los directivos de la empresa para su revisión y ajuste.
<p>Elaboración de la documentación necesaria para el sistema en la empresa T&T SOLUTIONS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los procedimientos de compras, selección de proveedores. • Presentación de la documentación necesaria para el Sistema a los Directivos de la empresa para su revisión.

Fuente. El Autor

2. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN LA EMPRESA T&T SOLUTIONS

Cuando se realiza un estudio del estado de una empresa respecto a la norma ISO 9001:2008, es importante tener como punto de partida un diagnóstico inicial, para poder determinar en qué medida el funcionamiento normal de la organización, se ajusta a los requisitos propuestos por la norma. En este proyecto se analizó cómo funciona normalmente la Empresa T&T SOLUTIONS y como se ajusta al Sistema de Gestión de Calidad

Para este diagnóstico se realizó una lista de chequeo de cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001.2008

Cuadro 3. Lista de Chequeo Diagnóstico del Sistema

DIAGNÓSTICO BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008				
		CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
1. REQUISITOS GENERALES	IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS		X	
	SECUENCIA E INTERACCIÓN DE PROCESOS		X	
	MÉTODO DE CONTROL		X	
2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN			X
	MANUAL DE CALIDAD		X	
	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS			X
	CONTROL DE LOS REGISTROS			X
3. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	COMUNICACIÓN REQUISITOS DEL CLIENTE Y LEGALES	X		
	POLÍTICA DE CALIDAD		X	
	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	X		
4. ENFOQUE AL CLIENTE	DETERMINACION DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE	X		
	CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE	X		
	EVALUACION DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		X	
5. POLÍTICA DE CALIDAD	ADECUACION DE LA POLÍTICA DE CALIDAD		X	
	COMUNICACIÓN Y ENTENDIMIENTO		X	
	REVISION CONTINUA		X	
6. PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS DE CALIDAD		X	
	PLANEACION ESTRATÉGICA		X	
	PLANIFICACION DE LA CALIDAD		X	
	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD		X	

Cuadro 3. (Continuación)

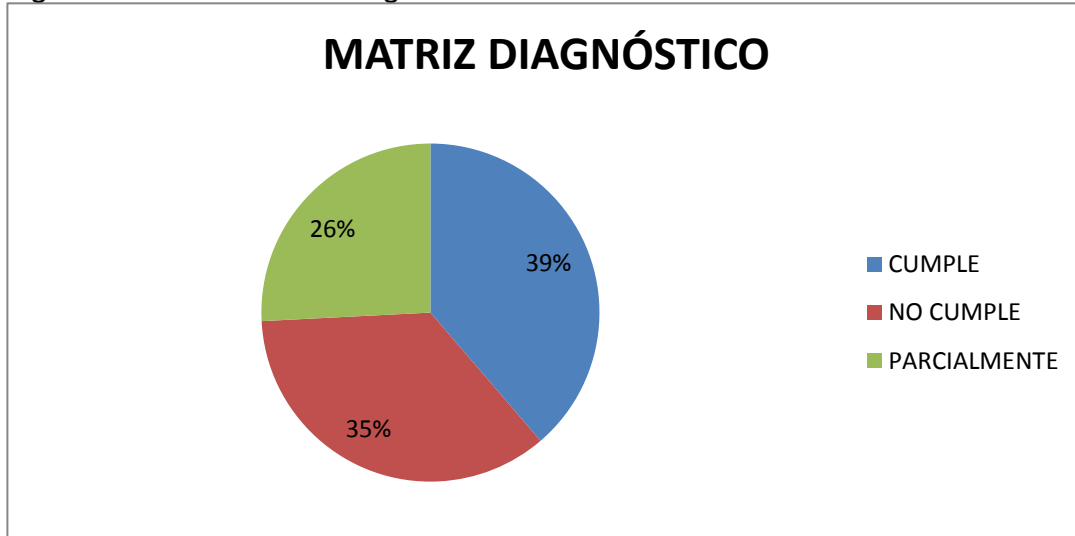
DIAGNÓSTICO BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008				
		CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
7. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD		X	
	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	X		
	COMUNICACIÓN INTERNA	X		
8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	INFORMACION PARA LA REVISIÓN	X		
	RESULTADOS DE LA REVISIÓN	X		
9. PROVISIÓN DE RECURSOS	DETERMINACIÓN DE RECURSOS	X		
	ASIGNACIÓN DE RECURSOS	X		
10. RECURSOS HUMANOS	COMPETENCIA DEL PERSONAL	X		
	FORMACIÓN			X
	EFICACIA DE LA FORMACION	X		
	CONCIENCIA DE PERSONAL			X
	INFRAESTRUCTURA	X		
	AMBIENTE DE TRABAJO	X		
11. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE	IDENTIFICACIÓN			X
	REVISIÓN			X
	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE			X
12. COMPRAS	CLASIFICACION DE PRODUCTOS		X	
	PROCESO DE COMPRAS		X	
	DEFINICION REQUISITOS DE LOS PRODUCTOS	X		
	EVALUACION DE LOS PROVEEDORES	X		
	SELECCIÓN DE LOS PROVEEDORES	X		
	VERIFICACION DEL PRODUCTO TERMINADO	X		
	CONTROL DE LA PRESTACION DEL SERVICIO	X		
13. PRODUCCIÓN Y PRESTACION DEL SERVICIO	VALIDACION DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION Y/O SERVICIOS	X		
	IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO	X		
	TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO			X
	PRESERVACION DEL PRODUCTO Y O SERVICIO			X
	CONTROL DE LA PRESTACION DEL SERVICIO	X		
14. CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION	DEFINICION MEDICIONES CRITICAS		X	
	INVENTARIO EQUIPOS	X		
	PLAN ADQUISICION DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION	X		
	CALIBRACION DE EQUIPOS	X		

Cuadro 3. (Continuación)

DIAGNOSTICO BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008				
		CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE
14.	CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION	X		
15.	EVALUACION DE LA SATISFACIION DEL CLIENTE			
	AUDITORIA INTERNA		X	
	ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES DE GESTION			
	SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS		X	
	SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PRODUCTO			X
	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		X	
	ANALISIS DE DATOS		X	
16.	MEJORA			X
	ACCION CORRECTIVA			X
	ACCION PREVENTIVA			X
TOTAL PORCENTAJE		24 39%	22 35%	16 26%

Fuente. El Autor

Figura 2. Consolidado Diagnóstico del Sistema de Gestión en T&T Solutions

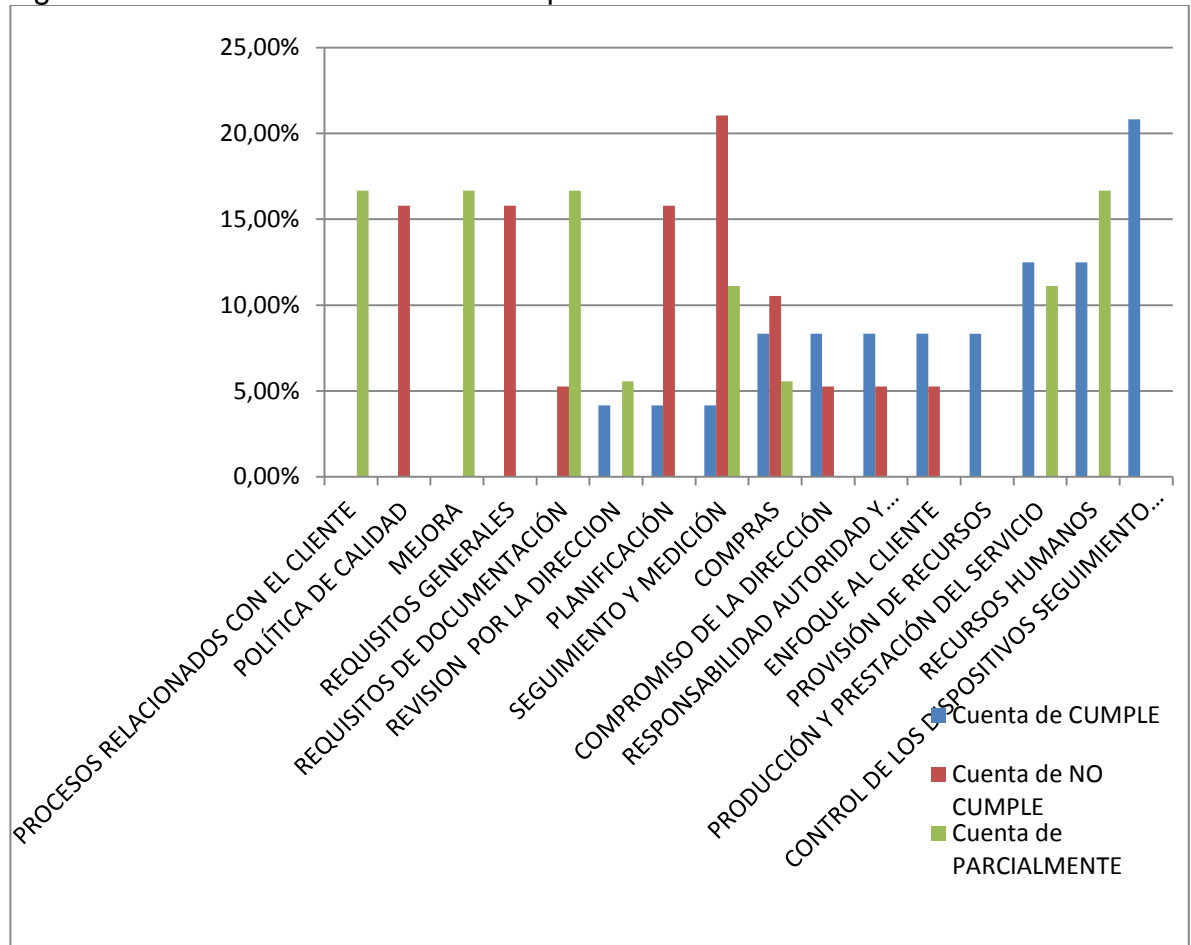


Fuente. El Autor

Se puede observar que en la empresa T&T SOLUTIONS se cumple en un 39% con los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2008, en un 26% lo hace de forma parcial y en un 35% no se cumplen los requisitos, esto genera falta de oportunidad en el mercado de las Telecomunicaciones y dentro de la organización,

falta de control en sus procesos, registros y comunicación con el cliente. (véase la Figura 2).

Figura 3. Consolidado Matriz de cumplimiento



Fuente. El Autor

El ser de las empresas son sus clientes es a quien se debe toda organización, T&T SOLUTIONS al realizar la prestación de servicio tiene muy en cuenta los requisitos del cliente, pero les hace falta mayor control en la trazabilidad de los productos ya que por ser un trabajo por proyectos tiende a perderse el contacto con ellos, no tienen establecido una medida de la percepción del servicio del cliente y su base de datos está incompleta.

Se pudo observar que se encuentra mayor cumplimiento en el control que se le realiza a los instrumentos utilizados en el desarrollo de las actividades propias de la empresa.

Se observó que los procesos de mejora se cumplen de forma parcial, ya que a pesar de realizar seguimiento a las no conformidades, falta mayor control y

registro de los controles que se realizan lo que genera que se vuelva a reincidir en los mismos.

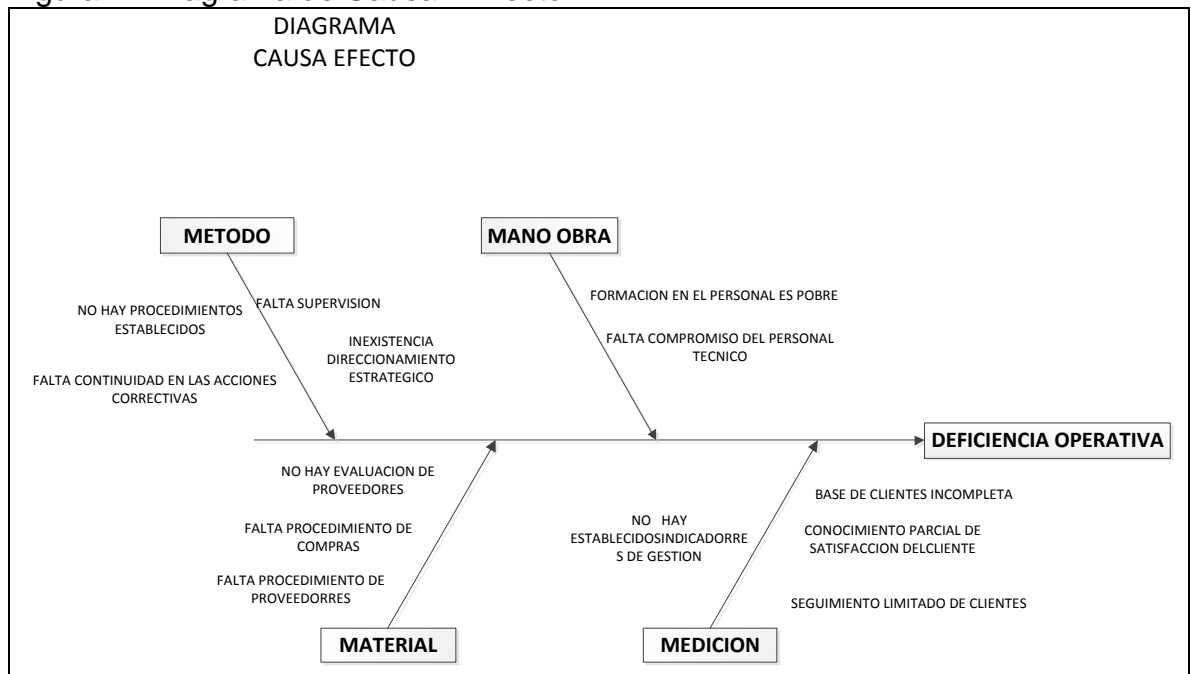
Se encontró cumplimiento parcial en la parte del recurso humano, ya que el personal que desarrolla sus actividades en la empresa tiene capacitación técnica y/o profesional, pero le falta formación, otra situación que se identificó fue la falta de conciencia del personal y la identificación con la misión de la organización.

La dirección está comprometida con su empresa a pesar de tener falencias relacionadas con el cumplimiento de los requisitos del modelo establecido por la norma.

Se observó que en cuando al direccionamiento estratégico únicamente se tiene establecida la misión y visión de la organización pero no ha sido socializada dentro del personal, no existe política ni objetivos de calidad.

En compras se está cumpliendo de forma parcial ya que no tienen un procedimiento de compras establecido, ni de selección de proveedores, las compras se realizan con el mismo proveedor que les ofrece comodidad en la forma de pago y es la razón que más tiene peso dentro de la empresa. Se realiza inspección de los productos adquiridos pero no se lleva un formato de registro para analizar la trazabilidad.

Figura 4. Diagrama de Causa – Efecto



Fuente. El Autor

La empresa T&T SOLUTIONS tiene diseñados documentos, pero hace falta más de control en los registros. Así mismo, en cuanto al método la empresa T&T Solutions tiene incumplimiento debido a la ausencia de procedimientos documentados esto genera que una actividad se pueda interpretar de acuerdo a la óptica de quien realiza la actividad y no haya una unificación de conceptos, (véase figura 4).

Es así que hay supervisión por parte del Coordinador técnico en el Proceso de Gestión de Instalaciones y Soporte Técnico, quien realiza esta función pero no queda ningún documento que lo soporte lo que genera que se vuelva a incurrir en los mismos errores, generando de esta forma que las acciones correctivas no tengan continuidad en el proceso de instalaciones y soporte técnico.

En cuando al material se encontró que no se realiza convocatoria para la selección de los proveedores, no existe formato de inscripción, no hay una evaluación para los existentes, tampoco hay procedimiento documentado de compras ni de proveedores, el material que ingresa a la organización tiene una inspección física por parte del personal de T&T Solutions pero no existen registros cuidadosos de este procedimiento.

En cuanto a la medición se realizan los procesos de instalación y soporte técnico pero no existe una percepción real de la satisfacción del cliente, no existe un procedimiento que permita conocerla, cuando se realiza la entrega del servicio, se respalda por una acta de entrega, si se presenta algún tipo de falla técnica se contacta el cliente nuevamente con la empresa. La base de datos existente actualmente está incompleta.

El recurso humano que labora en la organización tiene capacitación técnica pero es dentro de la empresa que adquieren su experiencia y durante este proceso se presentan falencias por falta de la misma.

No se tienen establecidos indicadores de gestión para ningún proceso. La empresa tiene ventajas como el conocimiento del mercado donde se desenvuelve, conoce el producto, se compromete con sus clientes para entregarles el mejor producto de acuerdo a sus requerimientos esto se convierte en una oportunidad para la organización.

El compromiso de la Dirección es un factor importante, se identificó que la alta dirección está comprometida con los aspectos que tienen que reforzar, es el primer paso para iniciar el trabajo.

3. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO, MAPA DE PROCESOS EMPRESA T&T SOLUTIONS.

Hoy en día son muchas organizaciones y los tipos de organización, lo importante es determinar cómo se desenvuelven en su entorno empresarial, interna y externamente, la relación existente entre los empleados, la comunicación con los jefes (clima organizacional), la relación con los proveedores y con los clientes, la interacción de los diferentes procesos, esto permite definir cuál es el rumbo de la empresa, hacia donde se dirige, cuales son las políticas, los objetivos para lograr dichas políticas, las metas para lograr los objetivos, la misión, la visión, los valores y los principios de la organización, este es el punto de partida.

2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

La empresa T&T Solutions S.A.S ya tiene establecida la misión y la visión de la compañía, para revisarla se realizó una reunión con la Coordinadora Administrativa y Logística y la posterior revisión del Gerente.

2.1.2 Misión. T&T Solutions S.A.S., es una empresa dedicada a prestar servicios y soluciones especializadas en el sector de las telecomunicaciones y la tecnología de vanguardia, permitiéndole a nuestros clientes optimizar el uso de sus recursos de manera eficiente, garantizando la continua operación de sus redes, impulsando el desarrollo y crecimiento de nuestros usuarios perfeccionando el uso de los recursos preservando el medio ambiente y garantizando la continua operación de sus servicios, soportándonos en el compromiso y nuestro excelente capital humano con formación idónea para entregar el mejor producto.

2.1.3 Visión. Para el 2015, nos consolidaremos como una empresa prestadora de servicios en telecomunicaciones y tecnologías de punta, que entrega altos niveles de calidad, experiencia y compromiso. Igualmente tendremos mayor participación en el mercado en la ciudad de Bogotá, en adquisición de productos de innovación que genere valor continuo para nuestros clientes.

2.1.4 Política. El compromiso de T&T Solutions S.A.S, es entregar productos con una óptima calidad para esto nos mantenemos actualizados con los avances tecnológicos que se presentan en el sector de las telecomunicaciones y tecnologías de punta, contamos con personal comprometido para cumplir con los objetivos.

2.1.5 Objetivos.

- Garantizar la satisfacción completa de nuestros clientes a través de la entrega oportuna de los productos cumpliendo con los requisitos y especificaciones exigidos por ellos.

- Recibir capacitaciones con los avances tecnológicos en el sector de las telecomunicaciones.
- Promulgar el direccionamiento estratégico de la organización para que todo el personal se identifique con él.

2.1.6 Principios.

- Calidad: Para T&T Solutions S.A.S., es importante que todos sus productos cuenten con los índices de calidad exigidos y se superen las expectativas de los clientes.
- Puntualidad: En la entrega de Productos y servicios prestados por la compañía.
- Actitud de Servicio: T&T Solutions S.A.S., ofrece una cara amable al servicio de todos nuestros clientes.

2.1.7 Valores.

- Respeto hacia nuestros clientes y colaboradores de la organización.
- Responsabilidad para administrar, orientar y cumplir con las normas y políticas de la organización.
- Integridad fortalecer el trabajo en equipo, motivando y capacitando a nuestros colaboradores.

En las reuniones con los directivos de la organización fue establecido el Direccionamiento Estratégico, la Política, los objetivos que dan respuesta a la orientación de servicio de T&T Solutions que le ha permitido a la organización mantenerse en el mercado.

2.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS

La caracterización consiste en identificar las características generales y las diferentes actividades que se desarrollan, como se relacionan, que recursos se utilizan, que resultados generan y quien es su responsable dentro de una organización, es el primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en el ámbito de un sistema de gestión de calidad, estableciendo cuáles son los estratégicos, los misionales y los de apoyo, de esta forma se establece el mapa General de procesos.

La norma ISO 9001:2008 no establece de manera explícita qué procesos o de qué tipo deben estar identificados, pero en el documento Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión del Comité ISO /TC 176/SC 2/N 544 R3 apartado 3.1 nos dice que los procesos típicos que se pueden identificar son los Procesos para la gestión, relativos a la planificación estratégica, los proceso para la gestión de los recursos incluyen aquellos que sirven de soporte proporcionando los recursos necesarios para el funcionamiento de la organización, los procesos de realización referentes a aquellos que son indispensables para la realización del producto y los procesos de medición, análisis y mejora son los encargados de realizar el análisis del desempeño y mejora de la eficacia en la organización.

La identificación, selección y análisis de los procesos a formar parte de la estructura de procesos, debe ser creada de una observación reflexiva, acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados.

Una vez efectuada la identificación y la selección de los procesos, se debe definir la estructura de forma que facilite la determinación.

En la empresa T&T SOLUTIONS S.A.S no se encontraba diseñado el mapa de Procesos, se realizaron varias reuniones con la coordinadora Administrativa, el Coordinador Técnico y el Gerente para definir los procesos establecidos en la organización. (Véase Figura 6).

2.2.1 Proceso estratégico ó Proceso para la gestión. Proceso de Gestión de Dirección encargado de definir el direccionamiento para el Sistema de Gestión de Calidad y planificar la mejora continua del Sistema, el dueño del proceso es el gerente, (véase el Anexo 1).

2.2.2 Procesos Misionales o de Realización.

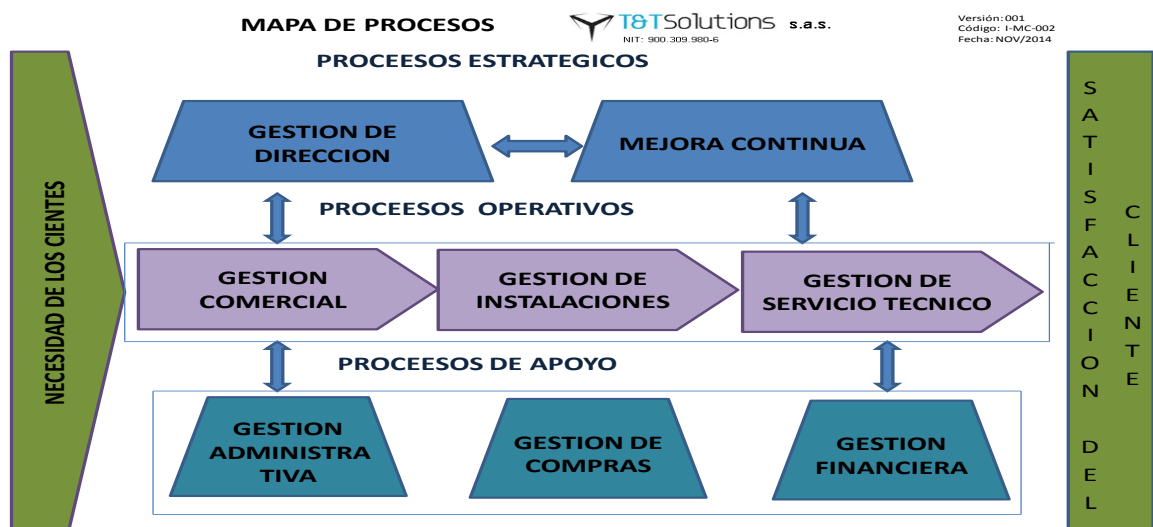
- Proceso de Gestión Comercial encargado de garantizar la apertura de mercado y traer nuevas proyectos de clientes nuevos y actuales a través de la presentación de propuestas comerciales, el dueño del proceso es la Coordinadora Administrativa y Logística, (véase el Anexo 2).
- Proceso de Gestión de Instalaciones: Este proceso es el encargado de la realización de las instalaciones de antenas, el líder de este proceso es el Coordinador Técnico, (véase el Anexo 3).
- Proceso de Gestión de Servicio Técnico: Su objetivo es realizar el mantenimiento a fallas y soporte técnico con el recurso idóneo para cumplir con las expectativas del cliente, el dueño del proceso es el Coordinador Técnico, (véase Anexo 4).

2.2.3 Procesos de Apoyo. En T&T Solutions se estableció que los procesos encargados de suministrar los recursos necesarios y prestar apoyo a los procesos de realización a fin de garantizar el óptimo funcionamiento de la organización son:

- Proceso de Gestión Administrativa encargado de Garantizar que el talento humano de la organización sea idóneo y la realización de las actividades propias de este proceso, (Véase el Anexo 5).
- Proceso de Gestión de Compras: Es el encargado de garantizar que los insumos y recursos necesarios para el funcionamiento de la organización cumplan con todos los requisitos requeridos, el responsable es el Gerente. (véase el Anexo 6).
- Proceso de Gestión Financiera es el encargado de Obtener el correcto equilibrio entre los recursos financieros existentes y los utilizados, este proceso es liderado por el Gerente de la organización, (véase el Anexo 7).

2.2.4 Proceso de Medición Análisis y Mejora. Proceso de mejora continua encargado de Definir las directrices de la organización en cuanto al manejo del Sistema de Gestión de Calidad, el seguimiento requerido para poder realizar acciones de mejora. Este proceso es liderado por el Gestor de Calidad, (véase el Anexo 8). Al realizar la caracterización permite observar interacción que existe entre procesos donde las salidas de un proceso son la entrada de otro, esto es el enfoque basado en procesos.

Figura 5. Mapa de Procesos



Fuente. El Autor

El mapa general de procesos nos da una idea de cuál es el funcionamiento general de la organización, que tan grande es su actividad.

Es muy importante definir correctamente cuales son y de acuerdo con su clasificación a que grupo pertenece, dependiendo de esto se realizó la caracterización de cada uno de ellos definiendo su objetivo, alcance, responsable, los recursos utilizados en cada caso, las entradas, las salidas, los documentos generados, las actividades que se realizan para cada uno basado en el ciclo PHVA, los documentos soporte.

Para su elaboración fue muy importante el apoyo del responsable de proceso, que es quien conoce a profundidad y maneja la información requerida, la observación y la consulta fueron soportes que complementaron esta función.

4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA EL SISTEMA EN LA EMPRESA T & T SOLUTIONS.

Los documentos de una organización, sus procedimientos y registros son la base para tener el control y la trazabilidad de las actividades realizadas diariamente, se debe establecer un sistema que permita el manejo de la información, este debe estar organizado, esto permitirá la búsqueda fácil y rápida en un futuro, se puede llevar en medio físico y/o magnético.

Según la norma ISO 9001:2008 se requiere el levantamiento de procesos documentados, los cuales están enfocados y/o relacionados al apoyo y aseguramiento de la calidad dentro de la organización más que con la realización propia del producto o servicio.

La documentación es la base para el control de documentos, la norma ISO 9001 de requisitos generales requiere que la organización establezca, documente, implemente y mantenga el Sistema de Gestión de calidad, de acuerdo a esto se deben documentar las declaraciones de la política de calidad y los objetivos de calidad, el manual de calidad, los procedimientos documentados, los documentos necesarios para la organización requeridos y los documentos necesarios requeridos por la organización.

En la empresa T&T Solutions existen documentos y registros, para realizar su actividad diaria, estos fueron revisados conjuntamente con los dueños de cada proceso para realizar las correspondientes adecuaciones y la elaboración de nuevos documentos requeridos.

Para realizar esta actividad lo primero que se realizó fue el documento instructivo de la Identificación y elaboración de documentos, (Véase Anexo 9), donde se indica como se deben establecer los formatos, que partes lo conforman y las siglas que se deben usar en cada caso.

4.1 CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Para la realización del sistema de codificación de cada uno de sus documentos se dispone de una codificación específica donde:

- Los manuales se identificarán con la letra **(M)**
- Los procedimientos con la letra **(P)**
- Los formatos con la letra **(F)**
- Los planes con las letras **(PL)**
- Los programas con las letras **(PG)**.
- Los instructivos con las letras **(I)**.
- Los informativos con las letras **(IN)**.

De acuerdo con el mapa de procesos establecido en la empresa T&T SOLUTIONS, los procesos se identifican con las siguientes siglas:

- Proceso Gestión de la Dirección **(GD)**.
- Proceso Mejora Continua **(MC)**.
- Proceso de Gestión Comercial **(CO)**.
- Proceso de Gestión de Instalaciones **(IN)**.
- Proceso de Gestión de Servicio técnico **(ST)**.
- Proceso de Gestión Administrativa **(GA)**.
- Proceso de Gestión de Compras **(CM)**.
- Proceso de Gestión Financiera **(GF)**.

4.2 PROCEDIMIENTOS

4.2.1 Procedimiento de control de documentos. Se definen los parámetros para el manejo y control de la documentación del Sistema de Gestión de calidad, que mantener actualizada toda la documentación y registros que maneja T&T SOLUTIONS así como asegurar la fácil identificación de los documentos de origen interno y externo para mantener control de su distribución, aplica a todos los documentos generados por la empresa que se encuentran dentro de Sistema de Gestión de calidad, los responsables de este proceso son la Coordinadora Administrativa, el coordinador Técnico y los dueños del proceso, el Gerente y el Gestor Calidad, (véase el Anexo 10).

4.2.2 Procedimiento de control de Registros. Se establecen los parámetros que se deben tener en cuenta para la elaboración, modificación, control y anulación de los registros, con el fin de proporcionar evidencia de las actividades realizadas por la empresa dentro del Sistema de Gestión de calidad. Este procedimiento es aplicable a todos los registros que genere la organización en los procesos incluidos en el Sistema de Gestión de calidad, donde los responsables de este proceso son la Coordinadora Administrativa, el coordinador Técnico y los dueños del proceso, el Gerente y el Gestor Calidad, (véase el Anexo 11).

4.2.3 Procedimiento de Auditoría Interna. Se establecen las etapas para la realización de la auditoría interna en T&T Solutions, indicando los lineamientos de su realización, la planeación, ejecución, seguimiento del proceso de auditoría interna mediante la elaboración y aplicación de programas y planes de auditoría de calidad, aplicable para el sistema de gestión de calidad y todos los procesos involucrados en el alcance del sistema, donde se incluyen los procesos internos de la organización y del personal que labora en la organización, (véase el Anexo 12).

4.2.4 Procedimiento de Control de Producto no conforme. Establece de qué forma se debe identificar, registrar, corregir y prevenir el uso de producto no conforme, estos productos se pueden identificar en: requisitos de clientes,

procedimientos de calidad, procesos constructivos, incidentes y accidentes de trabajo, incumplimientos de ley, entre otros; los responsables de este proceso son la Coordinadora Administrativa, el coordinador Técnico y los dueños del proceso, el Gerente y el Gestor Calidad, (véase el Anexo 13).

4.2.5 Procedimiento de Acción correctiva. Presenta la metodología para analizar las causas de las no conformidades, tomando las acciones respectivas y realizar el seguimiento correspondiente para mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, este procedimiento aplica a todo el Sistema, (véase el Anexo 14).

4.2.6 Procedimiento de Acción preventiva. Establece la metodología para analizar las No-conformidades potenciales del Sistema de Gestión de calidad, determinando sus causas y tomando las acciones necesarias con el fin de prevenir su ocurrencia, aplica a todos los procesos de la organización, (véase Anexo 15).

La documentación permite a las organizaciones tener registros de sus operaciones y actividades garantizando la evidencia objetiva y la trazabilidad, son una herramienta que permitirá a la empresa T&T Solutions mejorar de manera considerable el desarrollo de sus proyectos.

4.3 OTROS DOCUMENTOS

Estos documentos son no son obligatorios pero son igualmente importante para el Sistema.

- Procedimiento Comercial véase, (Anexo16).
- Programa de Auditorias, (Anexo17).
- Plan de Auditoria, (Anexo18).
- Formato Lista chequeo de Auditoria, (Anexo19).
- Formato Informe de Auditoria, (Anexo 20).
- Formato Oportunidades de Mejora, (Anexo 21).
- Formato Informe de Dirección, (Anexo 22).
- Formato Control de Producto no conforme, (Anexo23).
- Formato Encuesta de satisfacción, (Anexo24).
- Formato Orden de trabajo, (Anexo25).
- Formato de cotización, (Anexo 26).
- Procedimiento de Instalaciones, (Anexo27).
- Formato Estudio de sitio Instalaciones, (Anexo28).
- Formato Registro fotográfico Instalaciones, (Anexo29).
- Formato Acta de Entrega, (Anexo30).
- Formato Asistencia Técnica, (Anexo31).
- Procedimiento Servicio Técnico, (Anexo 32).
- Formato Estudio sitio Servicio Técnico, (Anexo33).

- Formato Registro Fotográfico Servicio Técnico, (Anexo 34).
- Procedimiento de contratación, (Anexo 35).
- Formato Encuesta clima laboral, (Anexo 36).
- Procedimiento de compras, (Anexo37).
- Formato Requisición de compras, (Anexo38).
- Formato Salida de almacen, (Anexo39).
- Formato Registro de Proveedores, (Anexo40).
- Listado maestro control de documentos, (Anexo41).

5. CONCLUSIONES

Con el trabajo realizado en la empresa T&T Solutions se estableció el direccionamiento estratégico de la organización, se definió el mapa de procesos lo que permitió analizarlos uno a uno e identificar sus documentos soporte, esto ayudado a la organización a mejorar sus registros, sus controles y la trazabilidad en sus procesos.

Se elaboró la documentación básica del Sistema lo que le permitirá a la empresa organizarse y tener control de sus actividades y trazabilidad.

A través del presente trabajo se identificó que una de sus principales falencias está en la parte comercial, se elaboraron documentos que le permitirán a la organización identificar las necesidades de sus clientes y conocer la percepción real sobre ellos para generar oportunidades de mejora y garantizar su permanencia en el mercado.

La elaboración de este trabajo permitió a la empresa T&T Solutions tener una visión diferente sobre la gestión de calidad y los beneficios que se pueden obtener a través de su implementación.

6. RECOMENDACIONES

Las directivas de la empresa deben asegurarse de que sus empleados conozcan y entiendan las necesidades de sus clientes para enfocarse en superar sus expectativas.

Todos los miembros de la organización deben conocer el Direccionamiento estratégico, a través de la socialización con capacitaciones constantes por parte de la dirección, información escrita que puedan consultar con facilidad en cualquier momento requerido.

Debe difundirse a profundidad por todos los miembros de la organización la documentación aprobada y la forma de consultar fácil de los procedimientos y documentos y registros necesarios. Socializando los documentos y iniciando su aplicación.

La elaboración del presente trabajo se realizó para la organización T&T Solutions, no con fines de implementación inmediatamente sino a futuro.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS ICONTEC NORMA SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD REQUISITOS ISO NTC- ISO 9001:2008

----- . NORMA FUNDAMENTOS DE VOCABULARIO ISO NTC-ISO 9000:2005

ISO/TC 176/SG 2N 544 R3, Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en Procesos para los Sistemas de Gestión 12 p. 2008

JURAN J.M, Planificación de la Calidad, Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A, 295 p. 1990

RIOS GIRALDO, Ricardo Mauricio, Seguimiento, Medición, Análisis y Mejora en los Sistemas de Gestión, Bogotá: Instituto de Normas Técnicas Icontec, 211 p. 2008