



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Ingeniería Industrial

**Tesis presentada en opción al Grado Académico de Máster en
Ingeniería Industrial**

**Título: Planificación estratégica de la calidad de la división
territorial COPEXTEL Cienfuegos**

Autora: Mildrey Martínez Linares

Tutor(a): Dr C. Ing. Ebir González Cruz

RESUMEN

El entorno dinámico y complejo del presente milenio, los logros científico técnicos alcanzados, el acelerado desarrollo existente en el mercado internacional, así como la marcada competencia han elevado considerablemente el significado del término calidad, pasando a ser de una opción a una exigencia para las organizaciones actuales. Hoy en día la calidad es un factor determinante en los procesos de producción y servicios. Por tal razón se tomó como objeto de estudio la división territorial Copextel Cienfuegos, la cual trabaja por obtener mejoras continuas en sus servicios que se traduzcan en una plena satisfacción de sus clientes. El objetivo fundamental de la investigación radica en mejorar el desempeño de sus indicadores que responda a las demandas de todas las partes interesadas debidamente declarados desde la planeación estratégica hasta el nivel operativo. Para alcanzar el cumplimiento del mismo la investigación establece el marco teórico referencial utilizando un hilo conductor que aborda la planificación estratégica, su vinculación con la nueva versión de la norma NC ISO 9001:2015 de requisitos para un sistema de gestión de calidad, los fundamentales conceptos de la calidad y la utilización del QFD como herramienta avanzada de planificación. Como principal resultado se obtuvo un diagnóstico de las dificultades más representativas de la división territorial y el autor propone un procedimiento para planificar estratégicamente la calidad.

Palabras clave: Planificación estratégica, calidad en el servicio; empresa

SUMMARY

The dynamic and complex environment of the present millennium, the scientific and technical achievements achieved, the accelerated development in the international market, as well as the marked competition have considerably raised the meaning of the term

quality, becoming an option to a requirement for organizations current Nowadays, quality is a determining factor in the production and service processes.

For this reason, the territorial division Copextel Cienfuegos was taken as an object of study, which works to obtain continuous improvements in its services that result in full satisfaction of its customers. The fundamental objective of the research is to improve the performance of its indicators that respond to the demands of all stakeholders duly declared from strategic planning to the operational level. To achieve its fulfillment, the research establishes the theoretical reference framework using a common thread that addresses strategic planning, its link with the new version of the ISO 9001: 2015 standard of requirements for a quality management system, the fundamental concepts of the quality and use of the QFD as an advanced planning tool. The main result was a diagnosis of the most representative difficulties of territorial division and the author proposes a procedure to strategically plan quality.

Keywords: Strategic planning, quality of service; company

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I: Marco teórico referencial de la planificación estratégica de la calidad en empresas de servicios.	8
1.1 Planificación estratégica.....	8
1.2 Calidad.....	10
1.2.1 Calidad del Servicio	13
1.3 Calidad en empresas de servicios	14
1.4 Sistemas de gestión de la calidad	17
1.4.1 Gestión por procesos.....	20
1.5 Planificación de la calidad	21
1.5.2 Herramientas de planificación de la calidad	23
1.6 Planificación estratégica de la calidad en las empresas de servicios	27
Conclusiones parciales.....	28
Capítulo II: Diagnóstico y propuesta de procedimiento para la planificación estratégica de la calidad de la DT Copextel Cienfuegos.....	29
2.1 Caracterización de la organización objeto de estudio.....	29
2.2 Resultados del procedimiento de diagnóstico de la planificación de la calidad	32
2.3 Procedimiento de planificación estratégica de la calidad	36
Conclusiones parciales.....	47
Capítulo III: Implementación del procedimiento de planificación estratégica de la calidad.....	48
3.1 Resultados de la implementación del procedimiento	48
3.2 Comportamiento de los indicadores de los objetivos por procesos.....	62
3.3 Propuesta de los indicadores para la evaluación del desempeño del personal.....	66
Conclusiones parciales.....	67
Conclusiones y Recomendaciones	68
Referencias bibliográficas.....	69

INTRODUCCIÓN

Los fenómenos de globalización han desencadenado una intensificación de la competitividad en todos los sectores de la economía. Ello significa que, cada vez más, los proveedores de bienes y servicios están obligados a mantener puesta su mirada en la calidad y en la mejora continua para ser elegidos por los clientes.

La variedad de la oferta, la publicidad, la influencia de los medios de comunicación, los mayores niveles de información y educación de los clientes, todos los cambios que se vienen suscitando, han hecho que, día a día, los consumidores sean más selectivos a la hora de elegir sus proveedores. Lo anterior explica la preocupación tan acentuada en el mundo entero por todo lo referente a la calidad y su implantación en todos los sistemas. La gestión de calidad es hoy un imperativo para cualquier empresa que aspire a mantenerse vigente en los mercados. Miles de empresas en el mundo entero dedican esfuerzos humanos y financieros para organizar, gestionar, asegurar, mantener y mejorar la calidad de sus procesos y productos. Esto se ve reflejado en el número de empresas que han alcanzado certificación a través de diferentes normas. La certificación de calidad genera confianza entre el público, le confiere credibilidad y prestigio.

El entorno dinámico y complejo del presente milenio, los logros científico técnicos alcanzados, el acelerado desarrollo existente en el mercado internacional, así como la marcada competencia han elevado considerablemente el significado del término calidad, pasando a ser de una opción a una exigencia para las organizaciones actuales. Hoy en día la calidad es un factor determinante en los procesos de producción y servicios. Los países, como Cuba, cuya economía descansa básicamente en los servicios tienen la necesidad de desarrollar y elevar sus niveles de calidad y para esto debe estar concebido desde la elaboración del programa estratégico empresarial que constituye el documento programático de la máxima dirección para impulsar, alcanzar y cumplir el objetivo fundamental de la misma.

En Cuba se han elaborado varias estrategias para lograr la calidad en las organizaciones, las cuales han estado centradas en el logro de las metas, haciendo énfasis en la eficacia, eficiencia, entre otras.

Las empresas cubanas encargadas de la producción de bienes y la prestación de servicios técnicos, requieren la adopción de un enfoque de gestión por procesos y su mecanismo de mejora, para elevar la calidad y la productividad de su oferta y con ello satisfacer las necesidades de la población, así como incrementar su competitividad.

El proceso de perfeccionamiento empresarial que se realiza en el país, pone de manifiesto también esta importancia, como expresara el Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, compañero Raúl Castro, en el chequeo de la marcha del mismo en las FAR: “sin calidad en la producción y los servicios no habrá competitividad, ni podremos ganar los mercados y negocios que nos interesan”; para añadir que no se trataba de un pedido a la meditación. “Les exijo que de esto hagan un principio – calidad en todo- pero mucho cuidado, calidad en todo, de cara al cliente y con eficiencia económica”

Pero la calidad no se alcanza al azar, las empresas que quieran tenerla siempre, necesitan luchar por ella todos los días, y la mejor forma de lograrlo es: mejorando cada día toda la corporación. De aquí que la mejora e implementación de la calidad sea uno de los puntos más abordados en la actualidad.

El incremento de la eficiencia y la eficacia en Cuba es un objetivo permanente a perseguir, tanto en la producción de bienes y la prestación de servicios, como en el consumo, particularmente en los casos que impliquen erogaciones de divisas. Sin embargo, aún los resultados alcanzados están lejos de los esperados, requiriéndose el perfeccionamiento de la gestión empresarial, así como la adquisición de nuevas tecnologías y recursos, entre otros aspectos, para lograr este propósito. Por otra parte, la compleja situación internacional y el bloqueo que mantienen los Estados Unidos contra Cuba dificultan el acceso a las fuentes de financiamiento, suministro y tecnologías indispensables, todo lo cual conspira contra el objetivo anterior.

Como parte de los esfuerzos que se realizan en el Ministerio de las Comunicaciones (MINCOM) para mejorar la calidad de sus productos y servicios a fin de hacerlos más competitivos, se encuentra la implantación y Certificación en las Organizaciones del sector de un Sistema de Gestión de Calidad según la NC ISO 9001:2015.

La Corporación COPEXTEL, S. A es una Sociedad Anónima Cubana que opera en el mercado desde 1991, integrada al Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones, del Ministerio de las Comunicaciones en Cuba, dedicada a la comercialización de mercancías y a la prestación de servicios técnicos con alto valor agregado y una red de distribución territorial.

La División Territorial (DT) COPEXTEL S.A Cienfuegos ha proyectado una Política de calidad para dar cumplimiento a este objetivo primordial dentro del ministerio teniendo en cuenta que es una empresa que funciona como una cadena de procesos, con muchas personas dependiendo de la calidad del trabajo que reciben de otros.

Líder en la introducción de tecnologías de avanzada en el mercado nacional. Su alianza con suministradores de prestigio internacional, así como los beneficios y garantías que oferta y la introducción de avances tecnológicos, hacen que posea un lugar privilegiado en la preferencia del mercado.

La DT COPEXTEL S.A Cienfuegos, objeto de estudio de esta investigación opera en el mercado desde 1993 con el objetivo de comercializar servicios y productos de alta tecnología, garantizando a sus clientes que sus operaciones sean automatizadas y adaptando a sus procesos las tecnologías más avanzadas. Se encuentra ubicada en la ciudad de Cienfuegos, específicamente en calle 63 km 3, Reparto Pueblo Griffó. Sus niveles de ventas en el año 2017 alcanzaron una facturación de 10 millones de pesos en moneda total.

Teniendo en cuenta los antecedentes no positivos que enfrenta en materia de planeación estratégica y organización empresarial, al no contar con un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) certificado según la NC ISO 9001:2015; la misma requiere de un diagnóstico previo y el análisis de los resultados, para lograr comprensión del conjunto de

situaciones asociadas a las desviaciones de los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015 en la División Territorial COPEXTEL S.A. Cienfuegos asociados a los procesos y actividades de la organización; una de las dificultades se encuentra en la planificación estratégica de la calidad que facilite el despliegue de los objetivos estratégicos hasta los procesos y las personas en dicha División, las no conformidades más significativas identificadas por el consejo administrativo en los dos últimos años están relacionadas con:

- La existencia de una situación desfavorable en cuanto a los niveles de calidad del servicio, provocado por la baja disponibilidad de los productos que se comercializan, sus partes y piezas de repuesto.
- Insatisfacciones con la comunicación interna.
- Insuficiente preparación del personal técnico en las nuevas tecnologías que se insertan en el mercado.
- Las evaluaciones del cumplimiento de los objetivos de trabajo realizadas hasta la fecha no son integrales y no abarcan todos los procesos claves de la organización.
- Insatisfacción de los clientes en la capacidad de respuesta a su demanda.
- Insuficiencias en la planificación de la calidad partiendo de la estrategia que permita conducir la organización hacia el futuro y garantice un mejor desempeño y logro de los objetivos organizacionales hasta los niveles operativos

En los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, emanados del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, se expresa en **(L.9)**. Avanzar en el perfeccionamiento del sistema empresarial, otorgando gradualmente a las direcciones de las entidades nuevas facultades, definiendo con precisión sus límites, con la finalidad de lograr empresas con mayor autonomía, efectividad y competitividad, sobre la base del rigor en el diseño y aplicación de su sistema de control interno; mostrando en su gestión administrativa orden, disciplina y exigencia. Evaluar de manera sistemática los resultados de la aplicación y su impacto. Y en el **(L.109)**. Culminar el perfeccionamiento del sistema de normalización, metrología, calidad y acreditación, en correspondencia con los objetivos priorizados del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, alcanzando a todos los actores económicos del país (PCC, 2017).

Por lo anterior refrendado en los lineamientos, a partir de estudios previos realizados en la división, lugar donde se lleva a cabo el estudio de la necesidad de avanzar en el perfeccionamiento del sistema empresarial, que incluye la gestión de la calidad y las características internas del centro se evidencian insuficiencias en la planificación de la calidad partiendo de la estrategia que permita conducir la organización hacia el futuro y garantice un mejor desempeño y logro de los objetivos organizacionales hasta los niveles operativos, llevando a plantear el siguiente **Problema científico**.

¿Cómo planificar la calidad identificada desde los objetivos estratégicos hasta los procesos y las personas que los llevan a cabo en la DT Cienfuegos?

La solución al problema científico planteado, se precisa a través de la **hipótesis** de investigación siguiente:

Si se planifica estratégicamente la Calidad de la DIVISIÓN TERRITORIAL COPEXTEL S.A CIENFUEGOS, se obtienen criterios para mejorar el desempeño de la organización.

En correspondencia con el problema de la investigación, se plantea como **Objetivo General** el siguiente:

Desarrollar un procedimiento para planificar estratégicamente la calidad, en la División Territorial Copextel Cienfuegos, orientado a la satisfacción de las partes interesadas en el mejor desempeño de la organización.

Este objetivo general fue desglosado en los siguientes

Objetivos Específicos.

1. Construir el marco teórico referencial de la investigación.
2. Analizar la situación actual de la calidad, que permita enfatizar en planificación estratégica y en los mecanismos que se emplean para la gestión organizacional bajo una filosofía de gestión por procesos.
3. Concebir un procedimiento de mejora que despliegue la calidad desde los objetivos estratégicos y evaluar la factibilidad de su aplicación como forma de comprobación de la hipótesis de investigación

Para dar solución al problema científico planteado se utiliza la siguiente estrategia de comprobación de la hipótesis:

1. Diseño del procedimiento para la planificación estratégica de la calidad
2. Evaluar la factibilidad de aplicación del procedimiento mediante:
 - a. La implementación en la DT COPEXTEL Cienfuegos
 - b. La evaluación favorable de indicadores estratégicos por procesos
 - c. Propuesta de indicadores individuales del desempeño del personal

En la investigación se aplicaron métodos, tanto teóricos como empíricos. Dentro de los métodos teóricos se destacan el análisis y la síntesis, empleado en todo el proceso de investigación para el estudio crítico de la literatura especializada en la temática objeto de estudio, así como en la evaluación de la información obtenida por otras fuentes, con vistas a comprender y obtener una visión más amplia del tema; el histórico-lógico con el fin de analizar la evolución, superación y aportes más relevantes de la teoría vinculada con la estrategia organizacional, la atención al cliente y estructura organizativa, desde una perspectiva de los servicios, donde se precisó de esta manera el estado del arte en esta área del conocimiento, así como el inductivo-deductivo para el análisis, uso y tratamiento de la información y los datos que se utilizan con frecuencia en la investigación.

En cuanto a los métodos empíricos fueron utilizados: la observación directa e indirecta de los hechos, mediante entrevistas, revisión documental, tormenta de ideas y el trabajo de equipo en general, para caracterizar el campo de aplicación, así como búsqueda y selección de datos e información primaria.

El **objeto de estudio teórico** se centra en la calidad integración de sistemas sobre la base de los procesos y el campo de acción en la planificación para la mejora.

La novedad científica que aporta esta tesis radica en:

- El desarrollo de un plan de mejora para planificar estratégicamente la calidad, que integre herramientas del control de gestión, y contextualizado al marco regulatorio cubano.
- La integración de herramientas de control de gestión en un procedimiento que contribuya al despliegue de la estrategia en la organización, apoyado en un sistema de información.
- La evaluación del alineamiento estratégico entre los objetivos y los procesos con el apoyo de un índice de alineamiento estratégico y la matriz de alineamiento estratégico.

Esta investigación se sustenta en un importante tema de actualidad la cual posee un **valor teórico**, debido a la consulta de la literatura internacional y nacional más actualizada acerca la gestión de la calidad y la planeación estratégica en función de la calidad.

Su **valor metodológico** está en que el resultado de la investigación será el desarrollo de un procedimiento para la planificación estratégica de la calidad desde el nivel estratégico al operativo que puede ser aplicado a otras direcciones territoriales del país.

Su **valor práctico** está dado en la aplicación del procedimiento que ayuda a mejorar la calidad del servicio y le permite a la dirección corregir deficiencias que se presentan y detectar las oportunidades que pueden ayudar a reducir gastos y mejorar niveles de calidad. Además, se identifican los objetivos de calidad y se establece su forma de medición, a nivel estratégico y hasta los procesos. Otro aporte es la propuesta de indicadores para la evaluación del desempeño de los trabajadores.

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos se parte del método general de la solución de problemas, utilizando métodos y técnicas que brindan un soporte científico a la investigación, entre los que se encuentran la entrevista, observación directa, consultas y análisis de documentos de la entidad, tormenta de ideas, la herramienta QFD, entre otras. Todas ellas permiten proponer las acciones para dar solución al problema general existente, así como arribar a conclusiones y proponer las recomendaciones pertinentes.

El trabajo está estructurado en: introducción, tres capítulos, conclusiones generales y recomendaciones, así como un grupo de anexos imprescindibles para el desarrollo de la presente tesis.

El primer capítulo sistematiza la bibliografía existente sobre el tema de investigación, se recoge una serie de conceptos y principios relacionados con la planificación estratégica, el sistema de gestión de la calidad, la calidad del servicio en empresas comercializadoras y prestadoras de servicios, tanto en Cuba como en el mundo.

El segundo capítulo, con la aplicación del procedimiento de diagnóstico de la planificación de la calidad, establece las debilidades y fortalezas de la DT Copextel Cienfuegos y propuesta del procedimiento para la planificación estratégica de la calidad en esta organización.

El tercer capítulo destinado a comprobar la hipótesis mediante la factibilidad de aplicación del procedimiento para la planificación estratégica de la calidad y la evaluación de los objetivos de calidad.

Capítulo I: Marco teórico referencial de la planificación estratégica de la calidad en empresas de servicio.

Este capítulo resume la base teórica de la investigación, la revisión de investigaciones preliminares, así como del estado del arte y la práctica en el tema objeto de estudio, permitieron plantear los principales aspectos conceptuales para establecer el marco teórico referencial de la investigación, que se ha estructurado según el hilo conductor de la Figura 1.1

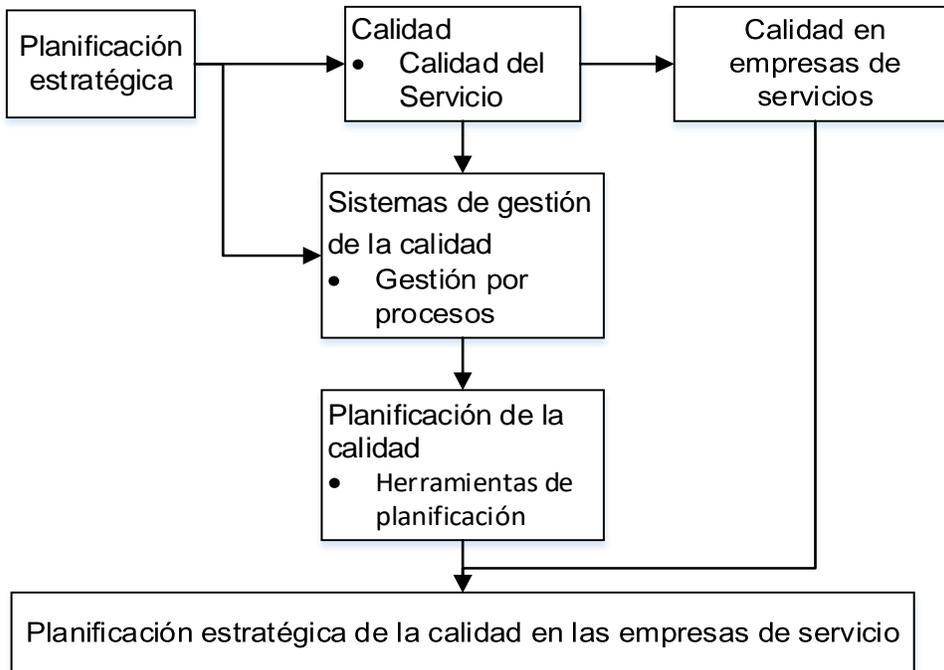


Figura 1.1: Hilo Conductor del Marco Teórico Referencial.

Fuente: Elaboración Propia

1.1 Planificación estratégica

La planificación estratégica “es una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, acerca del quehacer actual y el camino que deben recorrer en el futuro las comunidades, organizaciones e instituciones. No sólo para responder ante los cambios y las demandas que les impone el entorno y lograr así el máximo de eficiencia y calidad de sus intervenciones, sino también para proponer y concretar las transformaciones que requiere el entorno” (Burgwal, Gerrit y Cuéllar, Juan Carlos et al, (1999)).

Cuando se habla de planificación estratégica se hace referencia a las grandes decisiones, al establecimiento de los objetivos estratégicos que permiten materializar la misión y la visión. Por lo tanto, la planificación estratégica es la base o el marco para el establecimiento de mecanismos de seguimiento y evaluación de dichos objetivos, es

decir, el control de la gestión no se puede realizar sin un proceso previo de planificación estratégica (Oregon Progress Board, (2004)).

No se trata únicamente de adaptarse al entorno, sino de crear un futuro deseado, de ver cómo quiero que sea el mundo y qué tipo de organización es la más idónea para actuar en ese nuevo entorno. Los sistemas clásicos de dirección y gestión se muestran ineficaces en el intento de adaptación a un entorno, por qué no, también cada vez más hostil y competitivo en el sector no lucrativo. Para resolver esta necesidad es por lo que aparece la planificación estratégica o dirección estratégica (Navas López, J. E. y Guerras Martín, L. A. et al, (2002)).

En opinión de Bueno (1996) la planificación estratégica debe facilitar:

- Comprender un entorno.
- Pensar con otra óptica respecto al entorno.
- Pensar con otra perspectiva sobre la organización.
- Cuestionar la estructura y actividad de la organización, en su permanente necesidad de adaptarse al entorno.
- Buscar soluciones a problemas estratégicos.

El esfuerzo en torno a la elaboración del plan estratégico se basa en la participación de las personas implicadas. Dicho esfuerzo, a lo largo de todo el proceso se centrará en:

- Recoger información de manera efectiva.
- Desarrollar y explorar alternativas estratégicas.
- Pensar en las implicaciones futuras de las decisiones presentes.

La elaboración participada del plan estratégico nos ayudará a:

- Facilitar la comunicación y participación.
- Ajustar intereses y valores divergentes.
- Diseñar un proceso de toma de decisiones asumido por las partes,
- Promover una implantación de las decisiones.

La elaboración e implementación de este tipo de plan puede aportar a la organización algunos beneficios significativos. Bueno Campos, (1996) destaca:

I. Proporcionar una visión “estratégica” a la hora de pensar y actuar, porque se produce:

- Recogida sistemática de información interna y externa
- Una atención al aprendizaje de la organización
- Aclaraciones sobre la dirección futura de la organización
- Establecimiento de las prioridades para la acción.

II. Mejorar el proceso de toma de decisiones. Por tanto, ayuda a:

- Formular y comunicar las intenciones estratégicas.

- Desarrollar una base coherente para la toma de decisiones y coordinar las decisiones a través de los distintos niveles de la organización.
- Ejercer la máxima discrecionalidad en aquellas cuestiones que están bajo nuestro control.

III. Beneficiar a las personas de la organización.

- Los responsables de la toma de decisiones pueden definir claramente sus papeles y darse cuenta de sus responsabilidades.

Estos beneficios también son característicos de organizaciones que gestionan la calidad.

1.2 Calidad

En el Diccionario de la Real Academia Española se define calidad como la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie.

Según Aragón González (2001) se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. Por otro lado, la calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades. Por tanto, debe definirse en el contexto que se esté considerando.

La norma internacional NC ISO 9000:2015¹ la define como grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple los requisitos.

Existen diversos conceptos y opiniones de la calidad, dada su complejidad y la de las organizaciones que la aplican (Sanabria *et al.* (2014)). Inmensidad de autores han escrito sobre ella, no obstante, todos concuerdan que con la calidad se deben satisfacer las necesidades de los consumidores. Para alcanzar la calidad de un producto, todas las partes del sistema que elaboran el producto, poseerán características que le confieran la aptitud para obtenerlo con calidad.

El término calidad se utiliza como sinónimo de propiedad o para definir características de uno o varios objetos, así como de otros fenómenos de la vida como: mérito, valor, precio o grado (Espinosa, N. (1986)). En la actualidad existe una mayor polémica en cuanto al concepto de calidad ya que ésta ha alcanzado notable crecimiento en la sociedad en general, varios estudiosos del tema han ofrecido sus definiciones, entre las cuales existen analogías y discrepancias.

Juran (1993) plantea como definición de calidad aptitud para el uso o propósito. Es utilizada de conformidad con las especificaciones. Apunta que es peligroso producir de acuerdo a las especificaciones y no de acuerdo, al uso que tendrá el producto. Más tarde aporta dos definiciones de calidad, una que se refiere al producto: calidad es el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y en

¹ Las siglas NC porque se asume como norma cubana

consecuencia hacen satisfactorio el producto y otra que se refiere a la organización: la calidad consiste en no tener deficiencias.

Plantea como filosofía inquebrantable que la alta gerencia debe estar involucrada en la obtención de la calidad debiendo ser entrenada en sus métodos, para ser capaz de dirigir y participar en los proyectos de mejoramiento de la calidad. Considera que la calidad es costosa, no es libre, y que en cada momento existe un nivel óptimo, que es difícil de lograr. Diseña los procesos utilizando medios y métodos para que las operaciones sean infalibles. Implementa el control estadístico de la calidad, aunque aclara que el control estadístico no lo es todo para lograr la calidad. Además, plantea que todos los trabajos tienen tres elementos, cliente, productor y proveedor (Juran, J.M Gryna Fronk, M, et al. (1993)).

Ishikawa manifiesta que "calidad es aquella que cumple los requisitos de los consumidores" e incluye el costo entre estos requisitos (Ishikawa, K, (1978a)). "En su interpretación más amplia, calidad significa calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad del proceso, calidad de la división, calidad de las personas incluyendo a los trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad del sistema, calidad de la empresa, calidad de los objetivos etc." Su enfoque básico es controlar la calidad en todas las manifestaciones (Ishikawa, K. (1978b, 1985, 1988, 1991))

Crosby, médico psicólogo, vicepresidente de la ITT durante 14 años para el Control de la Calidad, define la calidad (Crosby, P. B (1972,1979)) inicialmente como "conformidad a los requerimientos", y añade que sólo puede ser medida por el costo de la no conformidad (Crosby P. B, (1987, 1992)). Esta definición está limitada ya que depende de los requerimientos que se hayan considerado, si son los de los clientes o los de los productores, por lo que luego (1994) puntualiza que calidad es "entregar a los clientes y a nuestros compañeros de trabajo productos y servicios sin defectos y hacerlo a tiempo". En este caso, considera dos tipos de clientes los internos y externos e involucra en la definición su filosofía de producir con cero defectos (Crosby, P. B (1994)).

Feigenbaum, plantea que calidad es "un sistema eficaz para integrar los esfuerzos de mejora de la gestión de los distintos grupos de la organización para proporcionar productos y servicios a niveles que permitan la satisfacción del cliente" (Feigenbaum, A. V. (1997))

Yamaguchi en 1989 plantea que la calidad es "el conjunto de propiedades o características que definen su aptitud para satisfacer necesidades establecidas".

Todas las definiciones planteadas por los autores coinciden en que la calidad consiste en un conjunto de características de un objeto que siempre satisface a un cliente, siendo este objeto desde un producto o servicio, hasta un sistema.

Al analizar las filosofías anteriores se observan varias coincidencias entre los autores, sintetizados en la Tabla 1.1.

Los conceptos de calidad han evolucionado a lo largo de la historia, encontrándose su evolución histórica en Gómez Armijos et al., (2017) y González Cruz (2018) que identifican seis etapas; desde la **inspección** (Siglo XIX) caracterizada por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto, luego el

control estadístico del proceso (década de los 30's del pasado siglo XX) enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para este fin y la reducción de los niveles de inspección. Le sigue el **aseguramiento de la calidad** (década de los 50's del pasado siglo XX) cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, plantación y ejecución de políticas de calidad.

A partir de la década de los 90's del pasado siglo se comienza a debatir sobre la **administración estratégica de la calidad total** donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad, como una oportunidad de competitividad. También en esa propia década resurge la **reingeniería de procesos** donde el avance tecnológico y de sistemas administrativos propone un mejoramiento radical, empezar de nuevo, cambiar toda la organización, rearquitectura de la empresa y rompimiento de las estructuras del mercado.

Por último, a finales del siglo XX y hasta la actualidad, identifican la gestión del conocimiento como una etapa distintiva en la evolución de la calidad, donde se propone que el conocimiento es la base de los negocios actuales, a tal punto que aparece como un requisito en la NC ISO 9001:2015.

Autor	Año	Definiciones de calidad	Coincidencias
Feigenbaum	1971	Es el grado de satisfacción que el producto proporciona al consumidor	Calidad es satisfacción plena del cliente
Ishikawa	1985	Es aquella que cumple los requisitos de los consumidores.	
Juran	1987	Es el conjunto de características de un producto que satisface las necesidades de los clientes	
Crosby	1979	Es producir con cero defectos.	Calidad es producir sin defectos
Juran	1987	Consiste en no tener deficiencias.	
Crosby	1994	Se obtiene si los directivos se concentran y responsabilizan en ello.	La dirección es la principal responsable de la mejora de la calidad
Cantu	1999	Se alcanza si la alta administración es la responsable de la efectividad de todo sistema de calidad.	
Feigenbaum	1996	Es el trabajo de todos y cada uno de los que intervienen en cada etapa del proceso.	La calidad depende de todos los que

Cantu	1999	Se logra si todos los departamentos que intervienen en este punto trabajan sobre ello.	intervienen en su proceso
-------	------	--	---------------------------

Tabla 1.1: Puntos de coincidencias entre los clásicos de calidad. **Fuente:** Elaboración propia

1.2.1 Calidad del Servicio

Tradicionalmente se asociaba la calidad solamente a la producción de bienes tangibles y a la manufactura. Actualmente esta realidad ha cambiado y la calidad del servicio ha alcanzado gran connotación diferenciándose cada vez más de los antiguos conceptos de calidad. El factor determinante en la diferenciación entre la calidad de los bienes tangibles y la calidad del servicio es el término "servicio" que conceptualizamos a continuación:

La NC ISO 9000:2015 establece que el servicio es una de las cuatro categorías genéricas de productos y lo define como "Elemento de salida intangible que es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente. Un servicio, generalmente, lo experimenta el cliente".

- Según Peel Malcolm son todas aquellas actividades identificables, intangibles que son el objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores (Peel, Malcolm (1993)).

- Quinn y Gagmon lo definen como "todas aquellas actividades económicas en que la producción primaria no es un producto ni una obra constructiva" (Quinn, James B. y Gagmon, Christopher E. et al (1987)).

- Fernández Clúa da un enfoque integrador de calidad, a partir de una conceptualización para los servicios, a tenor de lo planteado por ISO 9000, 14000 y 18000, que expresa: "la capacidad de los procesos de servicios que incrementan su valor al desarrollar la servucción en equilibrio y con clima adecuado de forma competitiva para satisfacer necesidades, deseos y/o expectativas de los clientes sin efectos negativos para el Medio Ambiente y que contribuyen a la elevación de su nivel de vida" (Fernández Clúa, M (2003))

Han sido numerosos los investigadores que han tratado de desarrollar definiciones y diseñar modelos para gestionar adecuadamente la calidad del servicio, hasta tal punto que algunos autores como: Grönroos, C. (1982a y 1982b) y Gummesson (1988 y 1993) llegan a hablar de dos dimensiones básicas de calidad de servicio: calidad técnica y calidad funcional siendo la interrelación entre ambas un factor clave en la determinación de la imagen corporativa de la empresa en relación con la calidad.

Fernández Hatre (2000) apunta que proliferan las empresas que se dedican a la comercialización o a la elaboración de intangibles, en parte porque su instalación requiere menor cantidad de capital y mayor conocimiento, ello da lugar a algunas características tales como el elevado coste de los servicios, apoyado en la amplia demanda de la sociedad y la abundancia y la “a veces atomización de la oferta” lo que supone una competencia despiadada.

Estas dos características señalan el camino de oportunidades de mejora en la comercialización de servicios, debido al reducido nivel de excelencia del sector en general y a la posibilidad particular de mejorarlo, sin que la escasez de recursos pueda suponer un grave impedimento para ello.

1.3 Calidad en empresas de servicios

La permanencia de las empresas en el mercado depende de su capacidad para captar y fidelizar a su cliente y esto, en relación con la competencia, se torna cada vez más difícil.

Actualmente, la herramienta más eficaz y usada por las organizaciones para lograr la diferenciación y así separarse de su competencia y desarrollar ventaja competitiva sostenible en el tiempo es el servicio al cliente.

El servicio al cliente es aquel servicio que otorga toda compañía en soporte al producto principal. El servicio al cliente incluye frecuentemente, contestar preguntas, tomar órdenes, manejar quejas y tal vez hacer citas para mantenimiento y reparación.

Se coincide que la calidad en el servicio está íntimamente relacionada con la satisfacción del cliente y la percepción de éste sobre el servicio. Atendiendo a estos dos aspectos, varios autores, entre los que destacan Fernández Clúa, M (2002) y Feigenbaum, A. V. (1997), señalan que los clientes consideran cinco dimensiones para evaluar la calidad en el servicio:

- Confiabilidad
- Responsabilidad
- Seguridad
- Empatía
- Tangibles

Un servicio de excelencia es lo que hace que las empresas creen lealtad en los clientes y preferencia en los consumidores potenciales con el fin de retenerlos. Las partes básicas que conforman el buen desempeño del servicio son: la organización, el servicio y el cliente. La interacción de estas partes y su comportamiento dentro del desempeño de un servicio es lo que determinará si triunfa o quiebra una empresa (Fernández Hatre, A. (2000))

Este mismo autor manifiesta que, para poder servir al cliente, es imprescindible:

1. Conocer sus necesidades. - El cliente que elige un servicio necesita sentir que se está comunicando en forma efectiva, que se le comprende perfectamente, además, impedir una comprensión inadecuada del beneficio que puede obtener con nuestro servicio.

2. Recibirlo lo mejor posible. - Ningún cliente que se sienta como un extraño, regresará. El cliente necesita sentir que el "asesor" se alegra de verlo.
3. Hacerle sentir que su presencia es muy importante. - El ego y la autoestima son poderosas necesidades humanas. A todo cliente le gusta sentirse importante; por ello, cualquier cosa que se haga para hacer que se sienta como un invitado especial será un paso en la mejora de la calidad en el servicio al cliente.
4. Brindarle comodidad durante su presencia en la organización. - Los clientes necesitan un lugar donde esperar con comodidad, hablar o hacer negocios; también necesitan tener la seguridad de que serán atendidos en forma adecuada, con la confianza de que la organización podrá satisfacer sus necesidades.
5. Ofrecerle un servicio rápido. - El cliente que acude a una organización no dispone de "todo el tiempo del mundo", por ello es necesario atenderlo y solucionarle su problema a la brevedad, en el mínimo de tiempo posible, pero sin descuidar ninguno de los puntos anteriores.

La relación que hay entre la calidad del servicio y el cliente arroja diferentes resultados de acuerdo con la evaluación que los últimos puedan hacer sobre el primero, además de ser tomada en cuenta para compararla con la creciente competencia. Las empresas de servicios, se orientan al cliente con base en las percepciones que dicha firma tiene de los mismos. Sin embargo, este es un aspecto que debe ser evaluado a la inversa, siempre que las empresas de servicios quieran estar orientadas al cliente, deben basar sus servicios en las perspectivas que tienen los clientes acerca de éste y no en la perspectiva que tiene la empresa del cliente.

Por otra parte, Fernández Hatre, A. (2000) destaca que las empresas con una orientación hacia el cliente son vistas como más exitosas que las demás en cuanto a la forma en que ejecutan sus estrategias de mercado. Así, la empresa del siglo XXI, debe convertirse en una organización de aprendizaje y con ello crear conocimiento que permita implementar planes de mejora continua con mayor rapidez y eficiencia, que se esfuercen constantemente para obtener beneficios y así tener una orientación superior para el cliente, haciéndolo sentirse satisfecho.

La calidad del servicio se identifica entonces con la satisfacción del cliente. Un cliente queda satisfecho si se le ofrece todo lo que él esperaba encontrar y más. Sin embargo, al estar determinada esta satisfacción por aspectos subjetivos como las expectativas y la percepción, la calidad no siempre se puede cuantificar o definir en términos objetivos, lo que hace necesario a las organizaciones el retroalimentarse en forma constante con la percepción de los clientes respecto a su servicio.

Un nivel alto de calidad en el servicio proporciona a las organizaciones considerables beneficios en cuanto a su participación en el mercado, productividad, costos, motivación de su personal, distinción frente a la competencia, así como lealtad y generación de nuevos clientes, entre otras ventajas (Olivera Calderón, O, (2011), Fernández Hatre, (2000)). Como resultado de esto, la gestión de la calidad en el servicio debe convertirse en una estrategia prioritaria de cada empresa.

La calidad en el servicio reporta sustanciales beneficios a la empresa (Fernández Hatre, (2000)), que se toma como baluarte de su estrategia comercial pudiendo lograr con esto:

- Mayor rentabilidad en sus ventas. En la venta puntual, la calidad en el servicio permite precios más elevados como consecuencia que el cliente vincula lo que paga respecto de lo que recibe y la calidad en el servicio representa un valor que hace pequeño el costo y más, cuando las diferencias comparativas con la competencia no son sustanciales. En términos de volumen, el buen servicio "hace" a la repetición en la compra, lo que conduce, a un mayor nivel de facturación.
- Fidelidad. El cliente vuelve cuando es tratado como a él le gusta. Esto permite lograr posicionamiento, valor de marca y distanciamiento de la competencia.
- Venta de nuevos productos al mismo cliente. Independientemente de la repetición de compra antes mencionada, La calidad en el servicio le permite a la empresa crear un manto de seguridad y confianza en todo lo que esta ofrezca. Así, se facilita la oferta de nuevos productos dado que el cliente extiende el nivel de satisfacción obtenido en las compras anteriores a todo lo que provenga de la firma y esto genera un mayor volumen de venta dentro de la misma cartera.
- Generación de nuevos clientes. El cliente satisfecho comenta su "buena experiencia" a su grupo y esta promoción de "boca en boca" desarrolla una mayor demanda de nuevos clientes que se acercan con la confianza que le da vínculo personal de referencia, lo que allana enormemente la venta e incrementa la participación total en el mercado.
- Reducción de quejas y reclamos. Es imposible brindar un servicio perfecto, no obstante, si no se lo busca, jamás podrá alcanzarse un alto nivel al respecto. Una buena política de calidad en el servicio reduce notablemente las quejas y reclamos y esto lleva a una reducción en los costos y en las acciones de marketing tendientes a compensar esta merma en las ventas y en la imagen institucional y de marca.
- Posicionamiento y valor de marca/empresa. El mayor activo de una empresa no se registra en un rubro contable ya que es la "cartera de clientes". Esta le da "valor" a la empresa incrementando sustancialmente el "precio" de esta. Esto es la consecuencia del posicionamiento logrado en la mente del consumidor y mercado en general. Así, las empresas líderes tienen un valor de marca/empresa que va más allá de su facturación o la sumatoria de sus activos.
- Ventaja competitiva. La calidad en el servicio dada la impronta que cada compañía puede darle a su política resulta un elemento de alta diferenciación respecto de la competencia a tal punto, que se convierte en una ventaja competitiva por encima de aspectos tecnológicos y operativos.

Lo cierto es que la "calidad en el servicio al cliente" ya ha dejado de ser una opción o un agregado a fin de adicionar valor (Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V. D. C. &

Flórez Lizcano, C. I. (2014)); hoy es un todo con el producto que se ofrece y en relación a esto deben definirse 6 puntos vitales.

El primer cliente que debe elegir a la empresa es su propio personal y este jamás lo hará si no hay una política y acciones dirigidas con dicho fin. El personal resulta la base del éxito y, por ende, deben ser tratados en función del valor que tenga este.

Por último, es importante tener presente que, a mayor competencia, mayor es la necesidad de mostrar la empresa como única, para generar una relación "monopólica" para con el cliente, en este sentido la calidad en el servicio al cliente es la herramienta principal.

Al diseñar cualquier producto, es importante dirigir primero la atención al mercado y al segmento de consumidores a los que va dirigido el servicio. Antes que cualquier proceso productivo y administrativo pueda diseñarse o innovarse, su propósito debe analizarse en función a su orientación hacia las necesidades y decidir con que ventajas se puede competir.

Conocer a los clientes y sus necesidades, además de contar con el personal adecuado para atenderlos, son premisas que llevan a la empresa al éxito. Atendiendo a esto toda empresa debe velar porque la prioridad principal sea el cliente. Para esto es importante que las estrategias de la organización estén enfocadas a cómo satisfacer al cliente pues la satisfacción de un cliente a mediano y largo plazo genera mayores utilidades siempre y con esto grandes ventajas competitivas, enmarcadas en el sistema de gestión con que opere la organización.

1.4 Sistemas de gestión de la calidad

Existen diferentes enfoques para que una organización gestione la calidad González Cruz, (2018). Uno de ellos es optar por un sistema de gestión normalizado, ateniéndose a la norma de referencia (NC ISO 9001:2015). Los dos restantes enfoques se relacionan con la filosofía que asuma la organización respecto a la calidad: asociada a los modelos de excelencia o la opción de desarrollar uno propio.

Según la NC ISO 9001:2015 un sistema de gestión de calidad comprende actividades mediante las cuales la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. Se identifican siete principios de gestión de la calidad a utilizar por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño, los cuales son:

1. Enfoque al cliente
2. Liderazgo
3. Compromiso de las personas
4. Enfoque a procesos
5. Mejora
6. Toma de decisiones basada en evidencia
7. Gestión de las relaciones

Un sistema no se caracteriza solo por la existencia de conexiones y relaciones entre sus elementos, basado en determinado grado de organización, sino también por una unidad indisoluble con el medio. Un sistema es la integración de responsabilidades, estructura organizacional, procedimientos, procesos y recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de calidad. Por medio de los sistemas de calidad, las organizaciones se aseguran que todos los factores que afectan la calidad de los productos y servicios, estén bajo control y prevengan cualquier tipo de deficiencia. Consecuentemente, las organizaciones actúan sobre los procesos para incrementar su eficiencia, buscando en todo momento un beneficio añadido tanto para ellas mismas como para sus clientes. (Rivero Aragón, (2006))

En un sistema de calidad se suelen incluir las actividades necesarias para confiar en que se cumplirán todos los requisitos de la calidad establecidos, esto se logra a través del aseguramiento de la calidad, el cual está integrado por todas las actividades planificadas e implementadas dentro del sistema de calidad y evidenciadas como necesarias, para dar confianza de que una entidad cumple con los requisitos de calidad. Actualmente, existen múltiples modelos de aseguramiento de la calidad, cuyos requisitos están contenidos en las normas NC ISO 9000, en sus diferentes versiones (Burckhardt Leiva, (2015)).

Al revisar la NC ISO 9000:2015 se lee que gestión son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización y que esta última es una persona o el conjunto de ellas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus propios objetivos. Cuando se analiza la definición de organización se observa que coincide con la de sistema, ya que las personas e instalaciones son elementos los cuales están relacionados e interactúan.

En la NC ISO 9001:2015 se lee que el éxito sostenido se alcanza cuando una organización atrae y conserva la confianza de los clientes y de otras partes interesadas pertinentes. Cada aspecto de la interacción del cliente proporciona una oportunidad de crear más valor para el cliente. Entender las necesidades actuales y futuras de los clientes y de otras partes interesadas contribuye al éxito sostenido de la organización. Algunos beneficios claves potenciales de este enfoque (ISO/TS 9002: 2016) son:

- Incremento del valor para el cliente;
- Incremento de la satisfacción del cliente;
- Mejora de la fidelización del cliente;
- Incremento de la repetición del negocio;
- Incremento de la reputación de la organización;
- Ampliación de la base de clientes;
- Incremento de la ganancia y la cuota del mercado;

Es por todo lo antes expuesto que se deben conocer, estudiar, analizar las necesidades y expectativas de los clientes ya que ellos son a quienes va dirigido el producto o servicios. La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;

- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;
- f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;
- g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;
- h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.

En la medida en que sea necesario, la organización debe:

- a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos.
- b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado. (NC ISO 9001:2015).

La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Los objetivos, según la citada norma deben ser coherentes con la política de la calidad, medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente, objeto de seguimiento, comunicarse y finalmente actualizarse, según corresponda.

La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad, motivo por el que debe determinar qué se va a hacer, qué recursos se requerirán, quién será responsable, cuándo se finalizará y cómo se evaluarán los resultados.

Esta nueva norma introduce cambios significativos en la planificación en los requisitos 4.1, 4.2 y la sección 6 completa enfatizando en los riesgos y oportunidades para asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos.

La nueva versión de la norma NC ISO 9001:2015 introduce como uno de los requisitos de la calidad la comprensión de la organización y su contexto determinando las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad. De igual forma debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas. Resulta interesante que en esta versión de la norma aparecen notas relacionadas con el análisis de contexto:

NOTA 1 Las cuestiones pueden incluir factores positivos y negativos o condiciones para su consideración.

NOTA 2 La comprensión del contexto externo puede verse facilitado al considerar cuestiones que surgen de los entornos legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local.

NOTA 3 La comprensión del contexto interno puede verse facilitada al considerar cuestiones relativas a los valores, la cultura, los conocimientos y el desempeño de la organización.

En consecuencia y debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad y los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.

De tal forma que la organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes y determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance.

Para determinar el alcance del sistema, la organización debe considerar las cuestiones externas e internas indicadas en la comprensión de la organización y su contexto (apartado 4.1); los requisitos de las partes interesadas pertinentes (indicados en la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas) y los productos y servicios de la organización.

1.4.1 Gestión por procesos.

La gestión por procesos es un principio de la gestión de la calidad que supera la organización jerárquica tradicional, donde cada integrante se relaciona con su departamento funcional, para introducir una nueva organización orientada al cliente final a través del conocimiento, control y mejora de los procesos internos. Los procesos no son actividades aisladas, sino que están interrelacionados e interactúan; comúnmente, las salidas o resultados de un proceso constituyen las entradas para uno o varios procesos que se desarrollan en la organización (Avila Gracia & Negrín Sosa, (2008)).

Es imposible implementar una estrategia si no se relaciona con excelentes procesos operativos; sin la visión y la guía de la estrategia, es poco probable que la empresa disfrute de un éxito sustentable (Cuatrecasas Arbós & Olivella Nadal, (2005); Kaplan & Norton, (2008b); Moreira Delgado, (2009); Medina León, et al., (2010)). Michael Hammer apud Kaplan & Norton (2008b), considera que “los procesos operativos de alto desempeño son necesarios pero no suficientes para el éxito organizativo”. Las empresas suelen fracasar a la hora de desplegar una estrategia o gestionar sus procesos porque carecen de un sistema de gestión capaz de integrar y alinear la estrategia con sus procesos ((Borchardt, et al., (2007); Kaplan & Norton, (2008a, 2008b); Martos Calpena, (2009); Soler González, (2009); Amo Baraybar, (2010); Contreras Alday & Arantes Salles, (2011); Frías Adán & Ramos Rodríguez, (2012)). Según Zaratiegui (1999) los procesos son la base operativa de gran parte de las organizaciones y, gradualmente, se convierten en la base estructural de un número creciente de ellas.

Los procesos son el núcleo de una organización y a través de ellos se aporta valor a los clientes. La gestión por proceso contribuye a mejorar la gestión global de la empresa. Una gestión adecuada de los procesos permite evaluar, analizar y mejorar de forma continua el rendimiento de la organización, así como asegurar una óptima actuación de las personas y de la utilización de los recursos (Ortiz Pérez, (2014)).

Para que una empresa funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción, además la capacidad de reducir los costos y acortar los ciclos de tiempo a través del uso efectivo de recursos, la obtención de resultados mejorados, consistentes y predecibles, permite además que las oportunidades de mejora estén centradas y priorizadas (Amozarrain, (2000)).

Se dice que un proceso es efectivo cuando sus salidas satisfacen las necesidades de sus clientes, es eficaz, cuando es efectivo al menor coste y adaptable cuando logra mantenerse efectivo y eficaz frente a los muchos cambios que ocurren en el transcurso del tiempo.

Es vital una orientación a los procesos para las organizaciones que pretenden permanecer saludables a través de incrementar la eficacia, reducir costos, mejorar la calidad del proceso y con ello la calidad de sus salidas y acortar los tiempos y reducir, así, los plazos de producción y entrega del servicio o producto. La gestión por procesos es la diligencia en sistema, de variables organizacionales tales como estrategia, tecnología, estructura, cultura organizacional, estilo de dirección, métodos y herramientas, en interacción con el entorno, encaminada al logro de la efectividad, la eficacia y adaptabilidad de los procesos, para ofrecer un valor agregado al cliente (Villa, Eulalia y Pons, R., (2006)).

En este sentido, Olivera Calderón (2011) considera que las principales dificultades enfrentadas por las empresas para implantar una gestión por procesos están relacionadas con la cultura organizacional que limita proveer cambios, aunque estos ofrezcan mejoras; la existencia de fuertes estructuras organizacionales; la falta de competencias en las personas que les impide entender cómo trabajar los procesos y optimizarlos; el desconocimiento de las personas de su función en el proceso y la confusión al insertar el enfoque de procesos en una estructura organizacional que provoca dualidad de mandos.

Medina León, *et al.* (2010) consideran escasos los intentos de implementación de la gestión por procesos durante el proceso de planificación estratégica. Por tanto, si se definen los procesos de la organización de conjunto con la planificación estratégica y se evalúa el alineamiento entre ambos, entonces se simplifica el camino y se contribuye al logro de la eficacia (Comas Rodríguez, (2013)).

1.5 Planificación de la calidad

La planificación de la calidad es uno de los procesos de la Trilogía de Juran, junto al control y la mejora, y este autor (1993) plantea que hay muchos caminos alternativos para organizar el tema de cómo pensar en la calidad. Señalaba que la función calidad es el conjunto de todas las actividades a través de las cuales se alcanza la aptitud de uso, sin importar el lugar en que se realizan. Lo que significa que la calidad no se logra solamente

con productos de excelente manufactura, sino que hay procesos en la empresa que influyen decisivamente sobre la demanda de los clientes.

Cuando se habla de planificación de la calidad, según la NC ISO 9001:2015, la organización debe establecer, implantar, mantener y mejorar de forma continua su SGC, en el que se deben incluir todos los procesos necesarios para ello, así como las interacciones necesarias según los requisitos que establece la misma

La dirección debe asumir la responsabilidad de la planificación de la calidad de la organización, enfocada en la definición de los procesos necesarios para cumplir eficaz y eficientemente los objetivos de la calidad y los requisitos de la organización coherentemente con la estrategia de la organización.

La planificación de la calidad permitirá entonces "...anticiparse a las necesidades futuras de los clientes, mediante el desarrollo de acciones que generen mejores oportunidades y pronostiquen las soluciones a los inconvenientes que puedan presentarse" (González Cruz, (2006)).

Este enfoque en la planificación aportará mayor valor agregado a los procesos y garantiza mejor respuesta de satisfacción por parte de los clientes, además de orientar la toma de decisiones.

La planificación de la calidad otorga un enfoque estructurado y participativo en la planificación de nuevos productos, procesos y servicios. Integra e involucra a todos los grupos para que asuman un papel significativo en el desarrollo y la entrega, de tal forma que todos participan en conjunto como un gran equipo y no como una serie de expertos individuales (Fernández Clúa, M. D. J. (2003)).

Esta planificación de la calidad no pasa a sustituir otras actividades críticas que forman parte de dicha planificación. En realidad, representa un marco o entorno, dentro del cual otras actividades pueden llegar a ser incluso más efectivas. Fernández Clúa, M. D. J. (2003) considera que un proceso de planificación de la calidad debe contar con las siguientes etapas:

- Etapa 1: Establecer un objetivo. El equipo debe contar con un objetivo concreto, debe revisarlo y asegurarse de que su definición es clara y detallada.
- Etapa 2: Tener identificados a los clientes. Se debe tener en cuenta a los clientes finales, pero también a los clientes internos, puesto que de todos ellos dependerá el éxito del trabajo realizado.
- Etapa 3: Establecer las necesidades de los clientes. El equipo tiene que ser capaz de determinar y diferenciar entre las necesidades que expresan los clientes y las necesidades reales. Muchas veces éstas no se manifiestan en forma clara o explícita.
- Etapa 4: Elaboración del producto. Cuando se trate de bienes y servicios, una vez comprendidas las necesidades de los clientes, el equipo deberá identificar lo que dicho producto requiere para satisfacer esas necesidades.

- Etapa 5: Llevar a cabo el proceso. Se considera capaz a un proceso que satisface, en todo momento, las características y objetivos detallados del producto.
- Etapa 6: El traslado a la operativa diaria. Este será un proceso planificado y ordenado que buscará maximizar la eficacia de las operaciones a la vez que minimizará la aparición de problemas.

La forma de crear una estructura y la participación en la planificación de la calidad, puede parecer quizás, una forma de aumentar en exceso el tiempo necesario para la planificación, pero en realidad estará reduciendo el tiempo total necesario para llegar a la operación completa. Esto es así porque una vez que la empresa u organización aprende a planificar la calidad, el margen de tiempo total que transcurre entre el concepto inicial y las operaciones concretas es mucho menor (www.clubcalidad.es).

Según Juran (1993), la planificación de la calidad es el proceso de establecer objetivos de calidad de largo alcance y definir un enfoque para satisfacerlos.

Más adelante, este autor define la planificación de la calidad como un proceso estructurado para desarrollar productos (tanto bienes como servicios) que asegure que el resultado final se ajusta a las necesidades del cliente. Juran, (2001)

El proceso de planificación de la calidad lleva aparejado métodos y herramientas para asegurar la efectividad de la misma; ayudando a diseñar productos, procesos y servicios según los requisitos y funciones.

1.5.2 Herramientas de planificación de la calidad

Para llevar a cabo la planificación de la calidad en una organización existen diversas técnicas, herramientas o metodologías. Por lo general, al igual que sucede con la definición de la calidad en las empresas, cada organización puede asumir una de ellas o establecer una propia. En González Cruz, E (2006) se identifica un grupo de herramientas de planificación avanzada de la calidad.

Benchmarking

El Benchmarking, según Hernández, H. (2005) es un proceso en virtud del cual se identifican las mejores prácticas en un determinado proceso o actividad, se analizan y se incorporan a la operativa interna de la empresa.

Dentro de la definición de Benchmarking se encuentran elementos claves:

- Competencia, que incluye un competidor interno, una organización admirada dentro del mismo sector o una organización admirada dentro de cualquier otro sector.
- Medición, tanto del funcionamiento de las propias operaciones como de la empresa Benchmark, o punto de referencia que se toma como organización que posee las mejores cualidades en un campo determinado.

El Benchmarking representa una apertura a nuevas ideas y representa un proceso continuo de gestión y automejora. Representa mucho más que un análisis de la competencia, al examinar no sólo lo que se produce sino cómo se produce, o una investigación de mercado, al estudiar no sólo la aceptación de la organización o el producto en el mercado sino las prácticas de negocio de grandes compañías que satisfacen las necesidades del cliente y está centrado en las mejores prácticas dentro del sector Camisón, (2006).

Existen varios tipos de Benchmarking: interno, cuando se toma a la propia empresa como base de partida para la comparación, competitivo, al estudiar lo que la competencia hace y cómo lo hace, fuera del sector, si la organización quiere descubrir formas más creativas de hacer las cosas, funcional al comparar una función determinada entre dos o más empresas y de procesos de negocio si el objetivo es centrarse en la mejora de los procesos críticos de negocio.

Un proyecto de Benchmarking puede seguir las siguientes etapas: identificación del objeto del estudio y medición propia, descubrimiento de hechos con la investigación sobre las mejores prácticas, desarrollo de acciones, incorporando las mejores prácticas a la operativa propia y monitorización y recalibración.

Diseño de experimentos

El Diseño de experimentos, conocido como DOE, (por las siglas en inglés de Design of Experiments), es un método empleado para la optimización de procesos, con su implantación se reduce el número de pruebas por lo que el desarrollo de productos puede ser organizado de forma más económica.

Esta herramienta, que es una rama de la estadística aplicada, se basa en la planificación, realización, análisis e interpretación de ensayos controlados. Su aplicación práctica, para Hernández, H. (2005) es en la mejora de procesos, al proporcionar una metodología para el estudio científico de los factores que afectan la variación de los resultados de un proceso, de esta forma se puede determinar cuál es la correcta combinación de los factores que producirá los mejores resultados, consistentes con las especificaciones establecidas, así como reducir la variación de dicho proceso. De igual forma que brinda información sobre qué factores afectan de manera positiva y cuáles de manera negativa los resultados, permite determinar qué otros factores no influyen en los resultados.

El DOE supera las limitaciones del clásico método de “prueba y error”, pues en primer lugar sus resultados no son imprevisibles como en este, pero también porque establece cuál es la combinación de factores que produce el resultado obtenido.

Su mayor utilización es en el producto del proyecto. Sin embargo, se puede aplicar también a las variables que miden la gestión del proyecto (plazo, costo, desempeño) y su interrelación. Es decir, planteando correctamente el “experimento” que mejor refleje la situación del proyecto bajo análisis y las variables de plazo, costo y calidad asociadas, se puede determinar la mejor solución de interrelación a adoptar, entre una cantidad limitada de alternativas.

Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)

La disciplina del AMFE, también conocida como FMEA (por sus siglas del inglés Failure Mode and Effects Analysis: Análisis Modal de Fallos y Efectos), fue desarrollada en el ejército de Estados Unidos por los ingenieros de la National Agency of Space and Aeronautical (NASA), y era conocido como el "Procedimiento para la Ejecución de un Modo de Falla, Efectos y Análisis de criticabilidad"; este era empleado como una técnica para evaluar la confiabilidad y para determinar los efectos de las fallas de los equipos y sistemas, en el éxito de la misión y la seguridad del personal o de los equipos.

Según el Manual AMEF de la Ford Motor Company (1991) el AMFE es una metodología de trabajo en grupo muy estricta para evaluar un sistema, un diseño y/o un proceso en cuanto a las formas en las que ocurren los fallos, dirigido a lograr el aseguramiento de la calidad, que mediante el análisis sistemático, contribuye a identificar y prevenir los modos de fallo, tanto de un producto o servicio como de un proceso, evaluando su gravedad, ocurrencia y detección, mediante los cuales, se calculará el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR), conocido también como Número de Prioridad de Riesgo (NPR), para priorizar las causas, sobre las cuales habrá que actuar evitando que se presenten dichos modos de fallo.

Los objetivos del AMFE son satisfacer al cliente, introducir en las empresas la filosofía de la prevención, identificar los modos de fallas potenciales y conocidas respecto a diferentes criterios: disponibilidad, seguridad, etc., identificar las causas y efectos de cada modo de falla, priorizar los modos de falla identificados de acuerdo al IPR, adoptar acciones correctoras y/o preventivas, de forma que se supriman o minimicen las causas de fallo del producto o servicio, en diseño o proceso y valorar la eficacia de las acciones tomadas y ayudar a documentar el proceso.

Se recomienda comenzar el AMFE cuando se realicen nuevos procesos o diseños, si los procesos o diseños actuales cambian sea cual fuere la razón, si se encuentran nuevas aplicaciones para los diseños o procesos actuales o cuando se busquen mejoras para los procesos o diseños actuales.

Se establecen tres tipos de AMFE fundamentalmente, dependiendo de la actividad sobre la que se realiza: de diseño, de proceso y de sistema.

El AMFE de Procesos es el "Análisis de modos de fallos y efectos" potenciales de un proceso de fabricación, para asegurar su calidad de funcionamiento y, en cuanto de él dependa, la fiabilidad de las funciones del producto/servicio exigidos por el cliente. En el mismo se analizan los fallos del diseño derivados de los posibles fallos del proceso hasta su entrega al cliente y de cómo éstos influyen en el producto/servicio resultante.

El objetivo del AMFE de proceso es asegurar que el producto/servicio resultante satisfaga las necesidades y expectativas del cliente, que no solo abarca el "cliente final", sino a todos los responsables del proceso y manufactura del producto/servicio, equipos de montaje e ingenieros responsables del proceso, responsables del montaje y sub-montaje, responsables del proceso de fabricación y del servicio.

El AMFE de sistema es cuando se aplica a todos los procesos de la vida de un producto/servicio (Fragassa, C. e Ippoliti, M. (2016)).

EL AMFE se puede dar por finalizado cuando se ha fijado la fecha de comienzo de producción en el caso de AMFE de diseño o cuando todas las operaciones han sido identificadas y evaluadas y todas las características críticas se han definido en el plan de control, para el caso de AMFE de proceso. En cualquier caso, siempre se puede reabrir un AMFE para revisar, evaluar o mejorar un diseño o proceso existente, según un criterio de oportunidad que se fijará en la propia empresa.

Como regla general los archivos del AMFE habrán de conservarse durante el ciclo completo de vida del producto/servicio para el AMFE de diseño o mientras el proceso se siga utilizando en el AMFE de proceso.

Despliegue de la función calidad (QFD)

QFD es un término general que significa el despliegue de la calidad a través del despliegue de las características de calidad. Le permite a una organización priorizar las necesidades de sus partes interesadas, encontrar respuestas innovativas a esas necesidades, y mejorar procesos hasta una efectividad máxima González Cruz *et al.* (2016). Refiere Akao Y. (1990, 1997), quien introduce el QFD en 1983 en Estados Unidos, que esta es una práctica que conduce a mejoras del proceso que le permiten a una organización sobrepasar las expectativas del cliente. Cada organización puede desarrollar su propio enfoque de despliegue de la función calidad ajustado a sus necesidades.

El QFD es una herramienta de planificación avanzada de la calidad Mazur, (1993, 2002) que integra un significativo número de información para la toma de decisiones respecto a la calidad. En el caso específico del procedimiento se aplica a toda la organización como recomiendan Tamayo Enríquez y González Bosch, (2005). Esta herramienta también permite diseñar servicios que recoge la “voz del cliente” y la traduce, en pasos sucesivos, a características de diseño y operación que satisfacen las demandas y expectativas de los clientes Yacuzzi y Martín, (2003).

El QFD se lleva a cabo mediante la construcción de un conjunto de tablas, o matrices, en las que se refleja y elabora la información necesaria para progresar en las distintas fases del diseño.

Estas matrices están claramente identificadas con un proceso productivo, para un proceso de servicios el despliegue puede ser diferente según el tipo de servicio que se trate, por lo general se despliega primero la calidad desde la voz del cliente, luego hasta el proceso y de ahí desplegar una matriz de control, pero cada cuál puede realizar el QFD según sus intereses particulares. La analogía más usada para explicar cómo está estructurado el QFD es una casa.

Es una metodología altamente estructurada que permite identificar, clasificar y ordenar por grado de importancia los requerimientos del cliente y los beneficios esperados de un determinado producto o servicio, de manera de correlacionar los factores y requerimientos

correspondientes con el diseño y la elaboración de dicho producto o servicio González Cruz, E. (2006).

Por otra parte, Camisón *et al.* (2006) lo recomienda para integrar y desplegar la calidad desde el proceso estratégico, sin establecer la forma de hacerlo y Romeo *et al.* (2014) afirman que es una herramienta efectiva para el diseño de proyectos y servicios.

Mapa de carreteras de Juran

El mapa de planeación de la calidad, conocido comúnmente como mapa de carreteras de Juran, hoja de ruta, hoja de análisis o spreadsheet es un procedimiento sugerido por Juran orientado a identificar quienes son los clientes y cuáles son sus necesidades, para entonces desarrollar productos con características que respondan en forma óptima a las necesidades de los clientes y un proceso que sea capaz de producir las características del producto. Responde a la estructura de la planificación de la calidad descrita por Fernández Clúa, Margarita (2003) y Juran (1993).

1.6 Planificación estratégica de la calidad en las empresas de servicio

Teniendo en cuenta que la planificación es un proceso que implica prever las acciones necesarias para lograr un objetivo, con el mayor aprovechamiento de los recursos, que la planificación estratégica es un proceso que permite a la organización ajustarse con éxito a entornos dinámicos, al centrar su atención en la relación entre la organización y su entorno, y en la influencia que este puede tener sobre ella.

Por otra parte, la planificación de la calidad es el proceso que asegura que los bienes, servicios y procesos internos cumplan con las expectativas de los clientes

Dentro del proceso de planificación estratégica de cada empresa, de una manera más o menos formal, se definen las proyecciones y metas comerciales de ventas, de promoción, de captación de clientes, entre otras y las formas en que se alcanzarán dichas metas, los objetivos de las distintas unidades y los recursos que se necesitarán para el proceso.

Del mismo modo, un SGC, requiere establecer una política y objetivos de calidad, procedimientos y mediciones. En el SGC, al requerir una política de este tipo se exige que sea adecuada al propósito de la organización y los objetivos de calidad permitan cumplir éste propósito. A su vez, en la planificación estratégica se establecen los objetivos comerciales e internos de la compañía para el mediano y largo plazo, siendo éstos, el reflejo del propósito de la organización Ansoff (1984).

Entonces, la política de calidad dará el marco conceptual para lograr ese propósito y los objetivos de calidad medirán la forma en que lograrán ser respondidos los requisitos del cliente (Juran (1993), Brown (1998)). Esta condición ha sido reiteradamente proclamada por la literatura. Véanse Lam (1995, 1997), Oakland (1993), Oakland y Oakland (1998), Juran y Gryna (1993) y Juran (1988). El efecto positivo de la formalización sobre el éxito de la Gestión de la Calidad ha sido apoyado empíricamente por trabajos como los de

Melnyk, Sroufe y Calantone (2003), Parncharoen, Girardi y Entrekin (2003), Temtime (2003), Douglas y Judge (2001), Tata y Prasad (1998, 1999) y Katz, Krumwiede y de Czege (1998)

Por consiguiente, los objetivos de calidad deben ser herramientas que permitan lograr los objetivos estratégicos de la empresa.

Lograr alinear las estrategias de la empresa con la calidad es un trabajo periódico que exige comprender que un SGC no se define con independencia a la planificación de la empresa y que no es estático ni creado solo una vez para quedar congelado en el tiempo, sin cambiar sus objetivos o políticas de calidad. El SGC debe ser un instrumento al servicio del propósito de la organización, debe responder con políticas y objetivos acordes a ese propósito y debe ser parte integrante de la planificación estratégica, siendo flexible y adaptable a los requerimientos de la planificación, por lo tanto, deberá cambiarse y renovarse las veces que sea necesario para ser un real aporte a la empresa.

Conclusiones parciales

- La calidad debe ser planificada estratégicamente y garantizada ante todo por las propias empresas, es decir, que la gestión de la calidad es, en primer lugar, una responsabilidad de la dirección de la institución.
- Un sistema de gestión de la calidad conforme a la NC ISO 9001:2015 garantiza que la organización se centre en satisfacer los requisitos del cliente, que tenga mejor gestión de la calidad, que mejore el rendimiento operativo, que reduzca errores y que aumente los beneficios.
- La planificación estratégica resulta una herramienta eficaz para la planificación de la calidad al integrar los programas y objetivos de la organización en un solo plan.

Capítulo II: Diagnóstico y propuesta de procedimiento para la planificación estratégica de la calidad de la DT Copextel Cienfuegos

En el presente capítulo se aplica un procedimiento de diagnóstico de la planificación de la calidad, estableciéndose las debilidades y fortalezas de la DT Copextel Cienfuegos y se realiza la propuesta del procedimiento para la planificación estratégica de la calidad de esta organización.

2.1 Caracterización de la organización objeto de estudio.

COPEXTEL S.A., es una empresa comercializadora cubana, líder en la introducción de tecnologías de avanzada al mercado cubano. En buena medida debe el prestigio ganado a la profesionalidad, nivel técnico y juventud de su personal, al espíritu constante de innovación, a la diversidad e integralidad de los productos y servicios que oferta, y a los beneficios y garantías que brinda a sus clientes, todo lo cual ha determinado que COPEXTEL S.A. ocupe un lugar de preferencia ante los competidores internos y externos en el mercado nacional.

En la ciudad de La Habana el 27 de febrero de 1985 queda constituida una sociedad de forma anónima bajo la denominación de la Corporación Copextel Sociedad Anónima, que tendrá su domicilio en Ciudad de la Habana. En 1991 la empresa inició sus operaciones mercantiles, a la vez que estructuró su forma de accionar en el mercado, a través de Divisiones Comerciales y de una eficiente red de Divisiones Territoriales, que operan en todo el territorio nacional, y que son las encargadas de comercializar la diversa e integral gama de productos y servicios que oferta.

Es una empresa cubana que comienza sus operaciones en 1991. Ofrece una variada gama de productos y servicios ingenieros combinando las tecnologías en correspondencia con las exigencias de cada proyecto para conformar soluciones integrales

Cuenta con las condiciones para exportar las tecnologías y servicios que comercializa.

COPEXTEL es:

- Posible y seguro aliado comercial
- Equipo de trabajo con alta calificación técnico – profesional
- Capacidad de integración entre varias tecnologías
- Cadena completa de valor en las relaciones con los clientes
- Red comercial de alcance nacional, que garantiza una mejor y más amplia cobertura del mercado
- Surtido amplio y adaptado a la demanda
- Estructura de servicios técnicos desarrollada y en constante evolución
- Seguridad y solidez financiera

COPEXTEL garantiza:

- Capacidad de realizar proyectos de sistemas tecnológicos
- Estandarización de tecnologías y productos
- Garantía de piezas de repuesto

- Precios competitivos
- Posibilidad de ejecución de los mantenimientos y reparaciones
- Racionalidad en las importaciones
- Centralización de la responsabilidad en el proyecto, suministro y en los servicios técnicos de garantía

Línea de productos y servicios que ofrece:

- Informática
- Infraestructura de video, voz y datos
- Sistema de clima y refrigeración de uso industrial y doméstico
- Equipos y mobiliarios para la gastronomía y hotelería
- Productos y accesorios de electricidad e iluminación
- Sistema para el bombeo y tratamiento de agua
- Equipos electrónicos y electrodomésticos
- Productos y accesorios de instrumentación y control
- Sistema de seguridad y protección
- Equipamiento para oficina
- Equipos para su punto de venta
- Sistema de telecomunicaciones
- Sistema para el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y la eficiencia energética
- Equipos y materiales para la producción gráfica publicitaria y la señalética

Garantiza los insumos, partes, piezas y accesorios de los productos que comercializa.

COPEXTEL ofrece además servicios de

- Diseño, proyectos, integración, instalación y puesta en marcha
- Consultoría, capacitación y asistencia técnica
- Servicios técnicos de revisión y diagnóstico
- Reparación y mantenimiento de los equipos y sistemas tecnológicos que comercializa.

Su misión es satisfacer necesidades de productos, servicios y soluciones integrales en informática, telecomunicaciones, electromecánica y energía con tecnologías de avanzada, asesoría calificada y presencia en todo el país.

La visión, es “convertirnos en una empresa de excelencia, distinguida por su capacidad de integración de tecnologías, su nivel de organización la profesionalidad de sus trabajadores y una cultura orientada al cliente”.

Para desarrollar el diagnóstico, se utiliza el procedimiento mostrado en la Figura 2.1 a partir de una adecuación de González Cruz, E. (2006).

El procedimiento original fue concebido para el diagnóstico de la planificación de la calidad en una organización, según los requisitos de la norma NC 9001:2008 y relaciona los factores claves con los operacionales de este proceso. En la actualización de la referida norma del 2015, el concepto de planificación de la calidad no cambia, entendida como la parte de la gestión de la calidad orientada a establecer los objetivos de calidad y

la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de calidad (NC ISO 9001:2015).

Resulta pertinente la aplicación del procedimiento seleccionado porque puede ser utilizado para la planificación estratégica de la calidad, toda vez que en el requisito 4.1 de la NC ISO 9001:2015 incluye requisitos relacionados con la dirección estratégica y la capacidad para lograr los resultados previstos del SGC.

El procedimiento original está diseñado para el servicio de mantenimiento dentro de una institución de educación superior y concebía la gestión de los riesgos dentro del diagnóstico. Las adecuaciones realizadas consisten en su contextualización a una organización como la DT COPEXTEL Cienfuegos y la exclusión de la gestión de los riesgos. La gestión de los riesgos se asume desde la propia gestión de los procesos de la organización, tal como se explicita en el requisito 4.1.1 inciso f de la NC 9001:2015.

En los epígrafes subsiguientes se describirán simultáneamente los pasos y los resultados de la aplicación del procedimiento en la DT Copextel Cienfuegos.

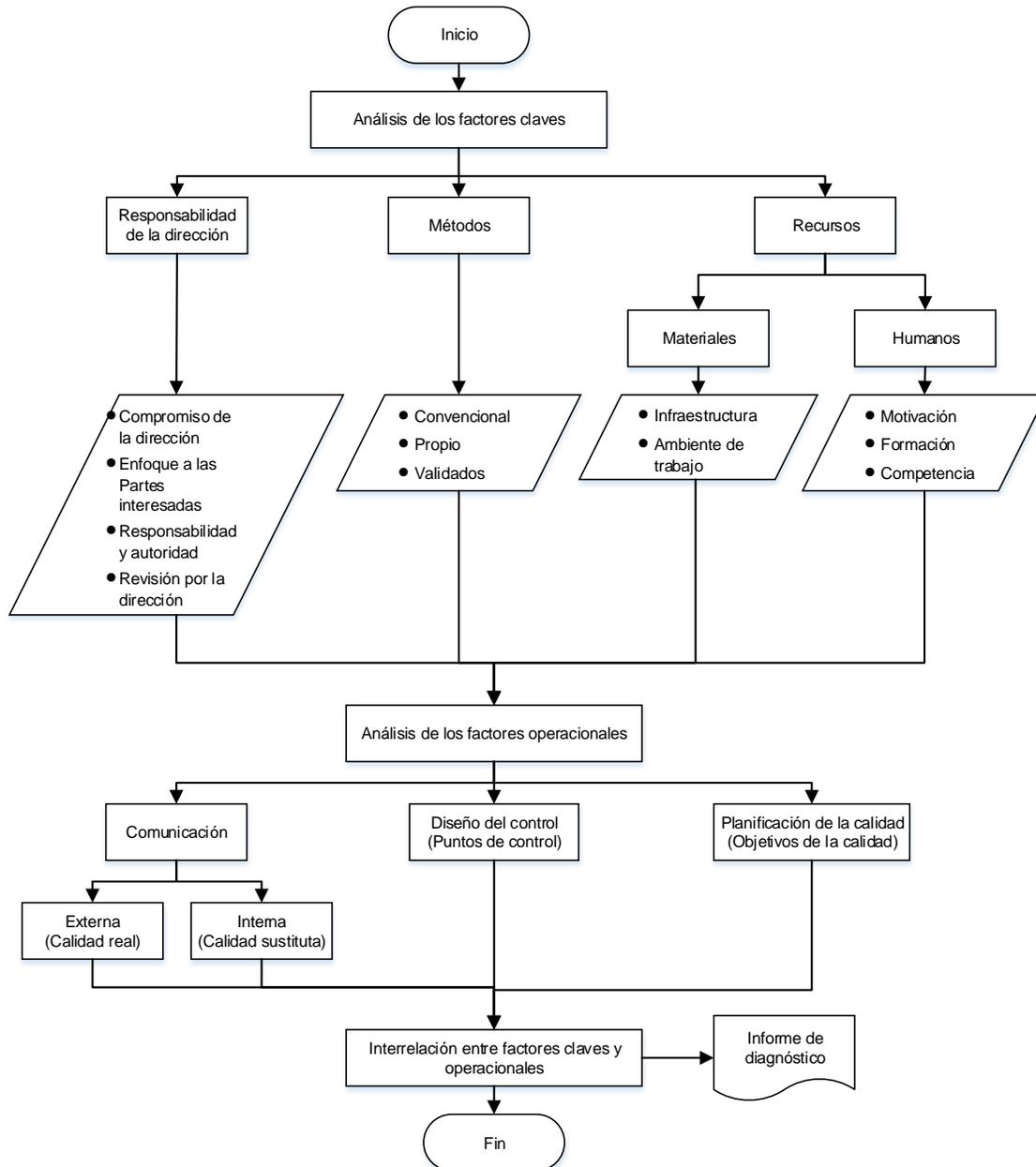


Figura 2.1 Hilo conductor. Procedimiento para el diagnóstico

Fuente: Adaptado de González Cruz, (2006)

2.2 Resultados del procedimiento de diagnóstico de la planificación de la calidad

El procedimiento de diagnóstico fue realizado en la DT Copextel Cienfuegos en julio del 2018. Debe señalarse que en esa fecha existía un diagnóstico para la implementación del SGC, información que fue utilizada como complemento al procedimiento.

Análisis de los factores claves.

La formulación de objetivos, es un tema muy importante dentro del desarrollo de las empresas que debe tratarse no solamente con cuidado, debido a que es fundamental para la empresa en sus etapas de estructuración y operación, sino con realismo, porque tiene valor solo cuando es llevado a la práctica.

Los objetivos responden a los corporativos, contextualizado a la DT Cienfuegos, se formulan de forma operativa o como expresión concreta de lo que la empresa desea para lograr esos fines tanto a corto como a largo plazo. Es decir, los objetivos son decisiones tomadas para determinar qué es lo que se desea conseguir en el futuro, se materializan en las categorías y programas formulados por la empresa para un periodo dado.

La Corporación de Copextel ha identificado los procesos estratégicos, claves y de apoyo y áreas de resultados claves de toda la organización, así como determinó la secuencia e interacción de los mismos. Estos procesos analizados en la DT Copextel Cienfuegos no corresponden con la misión objetiva de esta entidad ya que en caso de los procesos asumidos por la División a partir del diseño a nivel Corporativo no son aplicables sus flujos e interacciones con los procesos a nivel de División. En el mapa de proceso Corporativo (Anexo IV) se identifica como uno de los procesos claves el de Compras, analizado en la base lo que se ejecuta es una compra interna, es decir a través de pedidos a las casas matrices en función del tipo de producto demandado, y estos son los encargados de gestionar con el proveedor, Copextel Cienfuegos no hace vínculo con el proveedor directo todo funciona a través de casas matrices.

- **Responsabilidad de la dirección.**

En este paso se definen los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento de la misión, la estrategia y política a seguir, así como los objetivos y metas generales de la calidad, con vistas a alcanzar la misión y la política de la calidad. Se analiza la coherencia entre las mismas como se muestra en la Tabla 2.1 “Coherencia entre misión y política de la calidad”.

A su vez la política proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad. En la DT de Copextel no se identifica la “Revisión por la Dirección” como un proceso, la revisión por la dirección se planifica y se lleva a cabo a través del Comité de Prevención y Control, su función es evaluar el sistema de control interno a través de las acciones de control establecidas en los planes de prevención y la aplicación de la guía de autocontrol de la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República de Cuba, (2011) con frecuencia semestral. De esta forma, la revisión por la dirección no se realiza según la NC ISO 9001:2015 pero si se proponen las acciones de mejoras al Consejo Administrativo que es el órgano facultado por la alta dirección ya que establecen los momentos, responsables y visión de futuro.

En la política decretada se puede evidenciar la disposición de la alta dirección para centrar los procesos a las necesidades de los clientes internos y externos y su compromiso a mejorar y forma parte de esta política la implantación de un SGC, esta

evidencia se obtiene con el análisis documental de la política de calidad de la organización y las actas de los consejos administrativos.

Tabla 2.1: Coherencia entre Misión y Política de la calidad.

Misión	Política de la calidad
<p>Satisfacer necesidades de productos, servicios y soluciones integrales de nuestros clientes en ofimática, telecomunicaciones, electromecánica y energía con tecnologías de avanzada, asesoría calificada y presencia en todo el País.</p>	<p>Dedicamos nuestros servicios a suministrar soluciones tecnológicas integrales, bienes y servicios capaces de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, de forma que la calidad constituya un elemento decisivo para la comercialización actual y futura, así como una ventaja competitiva sostenida.</p> <p>Todo ello garantizado por la mejora continua de una gestión alineada con las exigencias del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano y de la norma ISO 9001, obtenida y consolidada sobre la base de trabajadores motivados por el nivel de calidad que brindamos a nuestros clientes internos y externos.</p>

Ha sido responsabilidad de la dirección la comunicación en todos los niveles de la organización de esta política, siendo conocida por todos los trabajadores del centro, que han manifestado su conformidad con la misma.

- **Métodos**

La planificación de la calidad no se realiza con un procedimiento convencional. Es un método propio a partir de la identificación de los objetivos en el ejercicio de la planificación estratégica, de esa forma incluye los niveles estratégicos y tácticos, sin embargo, no están definidos los objetivos de calidad ni su forma de evaluación a pesar del interés de la corporación de implementar el SGC.

- **Recursos humanos y materiales**

El personal que realiza trabajos que puedan afectar la calidad del servicio debe ser competente, con bases en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. En este sentido la DT determina la competencia necesaria para el personal que pueda afectar la calidad del servicio debido a la actividad que realiza; aunque las acciones que adopta para satisfacer dichas necesidades son insuficientes y no satisfacen las necesidades del cliente interno. La estrategia de capacitación utilizada hasta ahora por la empresa no se ha sistematizado, que consiste en realización de talleres donde se expongan las experiencias del personal con mayor experiencia sobre determinado tema o mantenimiento de un equipo en específico. Es limitada la capacitación relacionada con la gestión de la calidad y no se incluye en la evaluación de desempeño individual

Se ha logrado mejorar todo lo relacionado con la infraestructura, tales como reacondicionamiento de los locales de oficinas y puestos de trabajo, climatización, iluminación, adquisición de equipos de cómputo, útiles, herramientas e instrumentos de medición, un medio de transporte y acceso a Internet a la mayoría de los trabajadores, entre otras, logrando un ambiente de trabajo propicio para la realización del servicio con la calidad requerida por los clientes.

Análisis de los factores operacionales

Los factores operacionales que intervienen en la planificación de la calidad se describen a continuación.

- **Comunicación**

Es imprescindible mantener una comunicación constante con el cliente para garantizar el descubrimiento de sus necesidades presentes y futuras e identificando las características de calidad real del servicio.

Se realizan encuestas a los clientes para conocer el nivel de satisfacción por el servicio y la oferta, además del acceso al servicio a través del “Leatiendo” por varias vías: personal, telefónica o por correo electrónico. Se mantiene en todos los talleres el libro de quejas y sugerencias en un lugar visible y de fácil acceso para los clientes.

Los canales de comunicación entre los clientes internos de la empresa a pesar de contar con las tecnologías de la informática y las comunicaciones con altas prestaciones, son deficientes, medidos por la capacidad de respuesta con que son atendidos por parte de la empresa (comunicación horizontal).

En la Corporación de Copextel existe un manual de gestión de la comunicación que es por lo cual se rigen las divisiones territoriales, el mismo establece las premisas, política y objetivos de comunicación internos y externos, pero no están definidas las comunicaciones internas ni externas pertinentes al SGC. No están identificadas las partes interesadas ni los requisitos de los mismos.

- **Diseños de control Puntos de control**

Los puntos de control que aseguran el cumplimiento de los controles de la calidad no están establecidos en la entidad, al no existir un SGC implementado.

- **Planificación de la calidad**

Si los objetivos de calidad traducen la política de la calidad en metas calculables, desplegadas del nivel estratégico al táctico para asegurar su logro, no están identificados los objetivos de calidad y por ende tampoco las acciones para cumplirlos.

Interrelación entre los factores claves y operacionales

Para el análisis de la interrelación dinámica entre los factores claves y los elementos operacionales se expondrán las diferentes causas de los problemas relacionados con los elementos operacionales de la planificación de la calidad:

- A pesar de existir un mapa de procesos a nivel corporativo, el mismo no responde a los procesos reales de la DT Copextel Cienfuegos.

- Está definida la misión y la política de calidad de la División y hay coherencia entre las mismas, pero no están definidos los objetivos de calidad ni los indicadores para medirlo.
- No están definidas las comunicaciones internas pertinentes a la calidad. No están identificadas las partes interesadas ni los requisitos de los mismos.

Al analizar los factores claves y los factores operacionales se puede concluir que la estrategia de la DT Copextel Cienfuegos no está adecuadamente diseñada para asegurar la satisfacción de las partes interesadas pertinentes y hay dificultades en el despliegue de la calidad.

En la Figura 2.2 se expone el diagrama Causa-efecto elaborado con los resultados de la aplicación del procedimiento.

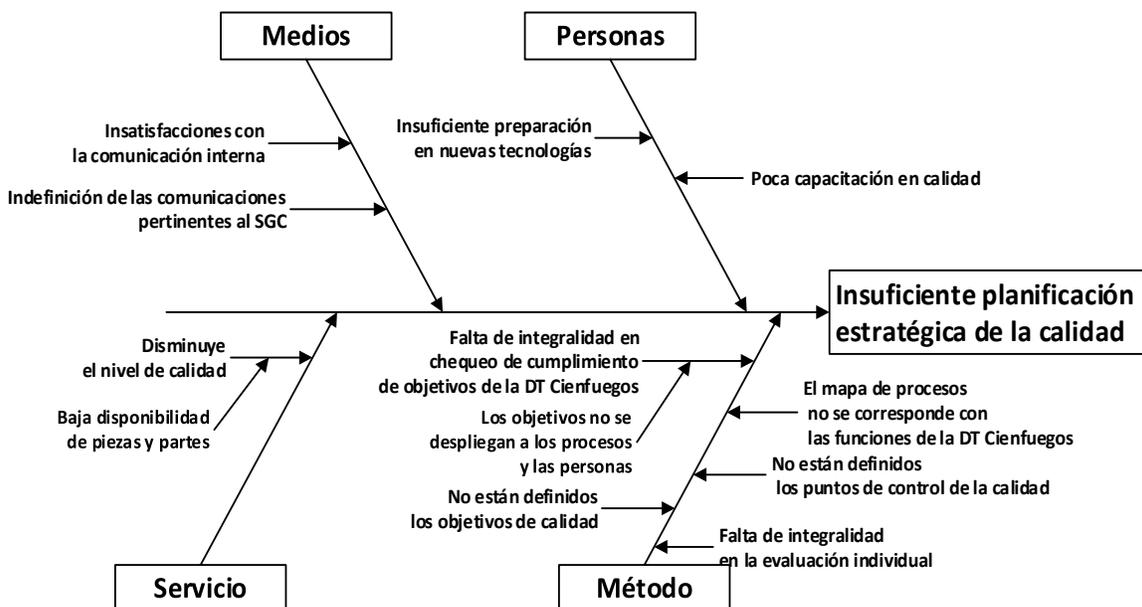


Figura 2.2 Diagrama causa efecto con los resultados del procedimiento. Fuente: elaboración propia

Nótese que la mayor cantidad de causas están asociadas al método con que la entidad realiza la planificación estratégica de la calidad.

Por otra parte, el despliegue de la calidad se concibe como la identificación de los objetivos estratégicos y su extensión hasta los procesos y las personas que los realizan según González Cruz, (2014), por lo que resulta conveniente utilizar un procedimiento utilizando el QFD como herramienta integradora, desde la estrategia hasta los soportes organizacionales.

2.3 Procedimiento de planificación estratégica de la calidad

En la Figura 2.3 se muestra el diagrama de flujo del procedimiento propuesto para la planificación estratégica de la calidad. A tal efecto se creó un grupo de trabajo conformado

por especialistas de las áreas de la DT Cienfuegos, liderados por la Especialista general de la Gerencia de Organización y Capital Humano y con conocimiento de la organización y los sistemas de gestión empresarial. Se intencionó la participación en el grupo de trabajo de profesionales Ingenieros Industriales con conocimientos de la gestión de la calidad y especialistas con dominio de los procesos de la empresa por sus años de experiencia en la misma.

El procedimiento comienza con el análisis de los factores internos y externos de la organización (Desarrollo de la matriz DAFO) de DT Copextel Cienfuegos desplegando los objetivos/indicadores por procesos teniendo en cuenta la calidad demandada por las partes interesadas.

Paso 1. Desarrollo de la Matriz DAFO.

Este paso se realiza por el grupo de trabajo en sesiones del Consejo Administrativo ampliado de la organización objeto de estudio. Se comienza identificando las amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades de la entidad, así como su evaluación, esto se realiza para entender las cuestiones externas e internas que son oportunas para el propósito y la dirección estratégica de la organización, y que pueden afectar tanto positiva como negativamente para lograr los resultados previstos a la calidad, es decir, permite obtener una visión global de cómo se encuentra la empresa para trazar estrategias.

Según sea la estrategia escogida a partir de los resultados de la matriz D.A.F.O. (Figura 2.4) se puede elevar la creatividad a la hora de desarrollar opciones estratégicas más objetivas, al logro de nuevos productos, eliminar otros y obtener ventajas. Estas acciones “filtradas” sobre objetivos, dan proyecciones en la solución de problemas según Konntz, H y Wehrich, H., (2003).

Paso 2. Identificar las partes Interesadas

Este paso se realiza por el grupo de trabajo. El grupo se encarga de revisar las actas de los Consejos Administrativos, Comité de Prevención y Control, Comité de Protección al Consumidor, así como los contratos y convenios en el archivo del Jurídico de la entidad. Además, se complementa con entrevistas a directivos al respecto.

Las partes interesadas pertinentes a la calidad se identifican teniendo en cuenta los criterios:

- Posible impacto en el desempeño y decisiones estratégicas de la organización.
- Capacidad para crear riesgos y oportunidades
- Posible impacto en el mercado
- Capacidad para afectar a la organización mediante sus decisiones o actividades

En este paso se incluye el análisis de la planeación estratégica corporativa con el objetivo de delimitar las estrategias que influyen en la calidad y que precisan su despliegue.

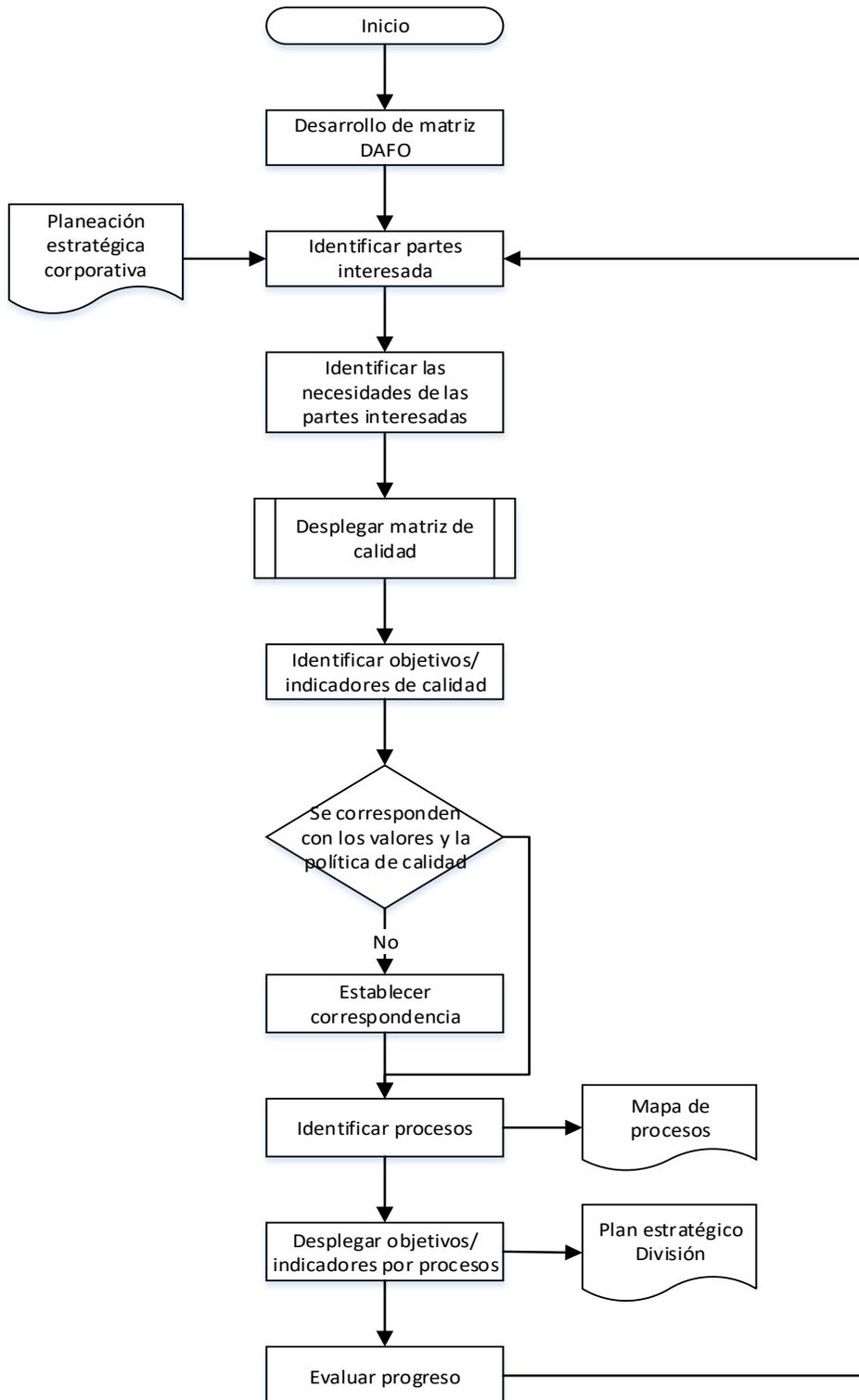


Figura 2.3. Diagrama de flujo del procedimiento de planificación estratégica de la calidad.

Fuente: Elaboración propia

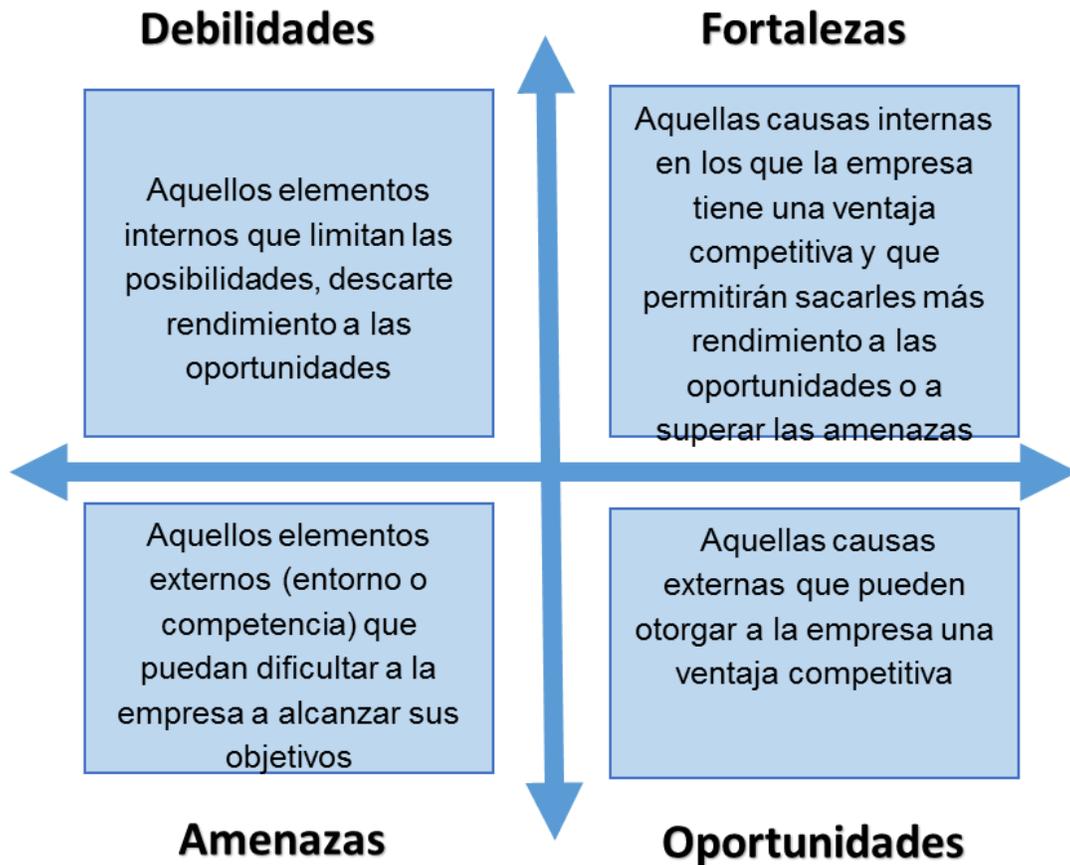


Figura 2.4. Matriz DAFO. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 3. Identificar las necesidades de las partes interesadas.

Para identificar las necesidades de las partes interesadas, se utilizan varias actividades y métodos por parte del grupo de trabajo, desde el trabajo en equipo con los miembros del Consejo Administrativo y especialistas principales hasta la utilización de métodos que permitan la recopilación de información. Se pueden considerar, entre otros, los siguientes métodos:

- ✓ Revisión de la demanda recibida por los clientes
- ✓ Revisión de los requisitos legales y reglamentarios
- ✓ Participación en asociaciones relevantes
- ✓ Revisión de la cadena de suministro
- ✓ Realización de encuestas a clientes o usuarios
- ✓ Seguimiento de las necesidades, expectativas y satisfacción de los clientes internos y externos.
- ✓ Revisión de los contratos, órdenes de trabajo y solicitudes de clientes

Paso 4. Desplegar la matriz de calidad

Para el despliegue de la calidad se utiliza la herramienta del QFD con la estructura de la Figura 2.5 sustentado en el procedimiento propuesto por González Cruz (2014), que la propone como una herramienta específica para asegurar la calidad a través de cada fase del desarrollo del servicio, enfocada a satisfacer las partes interesadas y convertir sus demandas en metas y puntos principales de aseguramiento de la calidad.

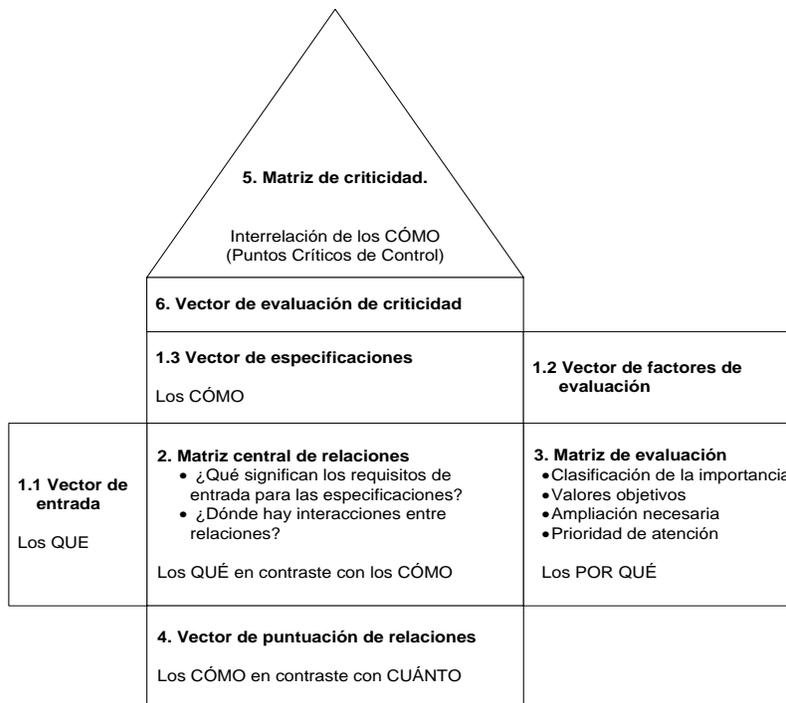


Figura 2.5 Estructura general de las matrices. **Fuente:** González Cruz, E. (2014)

A continuación, se despliega la “casa de la calidad” o matriz de la calidad, partiendo de la calidad real demandada por las partes interesadas, en su propio lenguaje y relacionándola con los términos definidos como calidad sustituta, que es la calidad que “se produce” en la organización, es decir, en términos de quien realiza el servicio. Esta matriz permite correlacionar todas las características de calidad real con las de calidad sustituta y establecer la prioridad de atención sobre las características de calidad.

Si bien la matriz original propuesta por Akao (1990, 1997) concibe evaluar la competencia en el mercado, en el caso que se desarrolla no se tiene en cuenta porque no se encuentra en el mercado una organización similar en el amplio abanico de cartera de productos y servicios que oferta la DT COPEXTEL Cienfuegos. Se encuentran competidores para determinados servicios en nuevas formas de gestión no estatal que, aunque se identifican en las amenazas, aun no cuentan con financiamiento y garantía suficiente de partes y piezas de repuesto por parte del estado. El procedimiento para desplegar la matriz de calidad se muestra en la Figura 2.6.

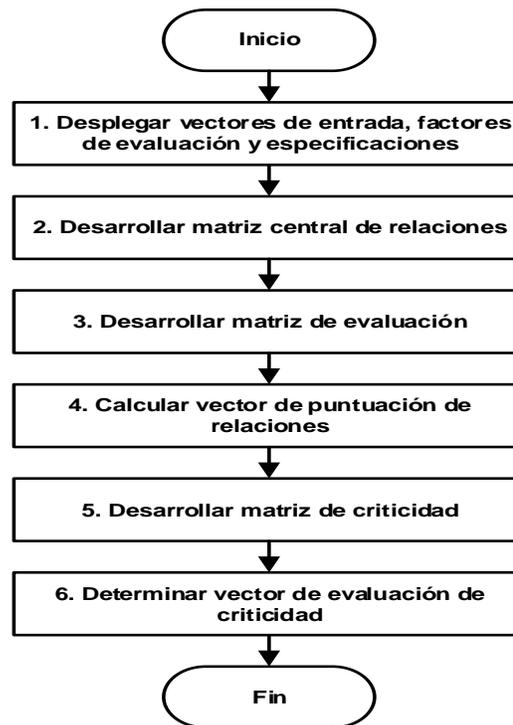


Figura 2.6. Procedimiento para desplegar la matriz de calidad. **Fuente:** González Cruz, E. (2014).

Paso 4.1 Desplegar los vectores de entrada, de factores de evaluación y de especificaciones

El vector de factores de evaluación se forma por una fila con los índices seleccionados que caracterizan los elementos del vector de entrada.

Para la Matriz de la calidad estos índices son:

1. Clasificación de la importancia del elemento de entrada para las partes interesadas
2. Evaluación actual del elemento de entrada
3. Meta del elemento de entrada
4. Brecha de mejora
5. Peso absoluto del elemento de entrada
6. Peso relativo del elemento de entrada (%)
7. Importancia del elemento de entrada
8. Prioridad de atención del elemento de entrada

El vector de especificaciones para la Matriz de calidad está compuesto por las “n” columnas de características de calidad sustitutas para ejecutar el proceso. Estas se

obtienen de la “traducción” de las características de calidad real demandadas por las partes interesadas a una o varias características de calidad sustituta en términos precisos para el que realiza el proceso, de forma tal que estas puedan ser objeto de medición.

Determinar elementos de calidad real y calidad sustituta.

Se determinan las características o elementos de la calidad real y sustituta partiendo de una tormenta de ideas con el equipo de trabajo y especialistas, los que emiten sus criterios basados en la experiencia que poseen en el desempeño de la organización.

Una vez analizados la entrevista y la política y en reunión con el grupo de trabajo, se determinan las características de calidad real demandadas y las de la calidad sustituta. En la tabla 2.2 se muestra como quedan estos elementos despejados en los ejes del cuerpo de la casa de calidad.

Tabla 2.2 Elementos de calidad real (eje vertical) elementos de calidad Sustituta (eje horizontal)

Calidad Sustituta						
	Calidad Real					

Fuente: Elaboración propia.

Paso 4.2. Desarrollar la matriz central de relaciones

Esta matriz de orden “m x n” está compuesta en las filas por los “m” elementos del vector de entrada, y los “n” elementos del vector de especificaciones, los que a su vez contienen las características de calidad real y de calidad sustituta respectivamente. El desarrollo de la matriz ocurre al definir la fuerza de relación entre los elementos de sus columnas y filas. La fuerza de la relación entre los elementos se ilustra gráficamente con los símbolos aceptados generalmente para el QFD, donde:

● = Fuerte, 5 ○ = Moderada, 4 △ = Débil, 3

Paso 4.3 Desarrollar la matriz de evaluación

La matriz de evaluación es del orden “m x k” compuesta en las filas por los “m” elementos del vector de entrada y los “k” elementos del vector de factores de evaluación en sus columnas.

La clasificación de la importancia del elemento de entrada se calcula por datos obtenidos de los criterios de las partes interesadas; una de las alternativas más aplicadas (Early et al., (2001); González Cruz, (2006)) es el que se expone a continuación:

- Con el criterio de los expertos mediante una tormenta de ideas se le asignó la importancia que a su consideración poseen los elementos de entrada, valorados en una escala Likert entre 1 y 5; donde 5 representa un elemento considerado muy importante; 4, importante, 3, algo importante, 2 poco importante y 1 sin importancia los mismos emitieron su criterio para cada una de las características, se promediaron las mismas y se redondearon por exceso
- Determinar los valores medios de las respuestas, los cuales representarán la evaluación de la importancia otorgada por las partes interesadas a cada elemento de entrada.

La evaluación actual del elemento de entrada se obtiene con un proceder similar, con una escala Likert de cinco valores (entre 1 y 5, donde 5 representa una evaluación excelente; 4, muy buena; 3, buena; 2, insuficiente y 1, cuando no se evalúa).

La meta del elemento de entrada es un valor que debe definir el grupo de trabajo; representa el valor posible a alcanzar por el elemento.

La brecha de mejora del elemento de entrada es un índice que representa el potencial de mejora de acuerdo a las capacidades del CIAC, sin considerar las prioridades de las partes interesadas y en general, es un valor mayor o igual a 1. Se calcula por la expresión (1).

$$\text{Brecha de mejora} = \frac{\text{Nivel meta de la Entrada}}{\text{Valor actual de la Entrada}} \quad (1)$$

En este orden se introduce el peso absoluto de los elementos de entrada como un índice que considera los criterios de las partes interesadas con la gestión de la calidad del CIAC respecto al elemento de entrada, y se determina mediante la expresión (2).

$$\text{Peso absoluto} = \text{Clasificación de importancia} \times \text{Brecha de mejora} \quad (2)$$

Así, los pesos relativos de los elementos de entrada constituyen el valor en % que representa el peso absoluto de cada elemento de entrada respecto a la suma de todos los pesos absolutos (ver expresión 3). Este índice facilita el análisis integrado de los elementos de entrada para posteriormente establecer su prioridad.

$$PE_i = \frac{PaE_i}{\sum_{i=1}^m PaE_i} \times 100 \quad (\%) \quad (3)$$

donde:

PEi: Peso de la entrada "i", en %

PaEi: Peso absoluto de la entrada "i"

m: cantidad de elementos del vector de entrada

Para establecer la prioridad se utiliza el índice de importancia del elemento de entrada; la prioridad de este elemento no solo debe considerar la importancia del elemento en cuestión para las partes interesadas y aquellas relacionadas con la política de la organización para el proceso, sino también la influencia que ejerce cada elemento de las columnas sobre un elemento de entrada determinado (ver expresión 4).

$$IE_i = PE_i \sum_{j=1}^m F_{ij} \quad (4)$$

donde:

IE_i: Importancia entrada “i”

F_{ij}: Fuerza de la relación entre el elemento de entrada “i” con el elemento de la columna “j”.

Entonces el orden de prioridad se establece por orden descendente de IE_i; para el mayor valor de IE_i la prioridad es de primer orden, luego segundo y así sucesivamente.

Paso 4.4 Calcular vector de puntuación de relaciones

Este vector permite relacionar cada elemento del vector de especificaciones con el peso del elemento de entrada y la fuerza de relación entre ambos elementos (establecida en el paso 1.3.2). Está formado por los pesos de los elementos del vector de especificaciones y se determina mediante la expresión (5).

$$PC_j = \sum_{i=1}^m PaE_i \times F_{ij} \quad (5)$$

donde:

PC_j: Peso del elemento de la columna “j”

El peso absoluto de cada elemento de columna es la relación expresada en %, entre el peso de cada elemento de columna y el valor total de todos los pesos, determinado por la expresión (6).

$$PaC_j = \frac{PC_j}{\sum_{i=1}^n PC_j} \times 100 \quad (\%) \quad (6)$$

donde:

PaC_j: Peso absoluto del elemento de la columna “j”, en %

n: cantidad de columnas.

Paso 4.5. Desarrollar la matriz de criticidad

Juran (1974), señaló que es imprescindible para la organización identificar las pocas y vitales características del producto; en este caso, se trata de elementos del proceso sustantivo que necesitan recibir prioridad en cuanto a atención y recursos. Para realizar este análisis se debe tener en cuenta la fuerza con que cada elemento influye sobre el resto; este dato se obtiene si se considera una matriz triangular con los elementos del vector de especificaciones en sus filas y columnas.

Paso 4.6. Determinar el vector de evaluación de criticidad

El análisis de la criticidad se realiza para los elementos del vector de especificaciones y tiene en cuenta las consideraciones del personal que realiza el servicio sobre la importancia de cada especificación. Este vector se determina utilizando la expresión (7).

$$IC_j = Ip_j \times \sum_{i=1}^n (PaC_j \times F_{ij}) \quad (7)$$

donde:

ICj: Índice de criticidad del elemento “j”

Ipj: Importancia asignada al elemento de la columna “j” por el personal que gestiona el proceso.

Fij: Fuerza de relación entre el elemento de la fila “i” con el elemento de la columna “j” de la matriz de criticidad.

El mayor índice de criticidad fija el primer orden de prioridad. Este índice incluye las consideraciones del proveedor del servicio sobre el elemento en cuestión, las demandas de las partes interesadas mediante la fuerza de relación entre las entradas y las columnas de la matriz central de relaciones y la influencia de este elemento sobre los restantes (en la matriz de criticidad). Tal índice permite establecer el orden de atención sobre determinada especificación del proceso.

Una vez obtenido los resultados del (QFD), se conoce el nivel de prioridad para reflejar esas características en las estrategias claves de la organización (figura 2.4) Luego de un análisis con el equipo de trabajo y teniendo en cuenta que las estrategias claves deben ser un número reducido de no más de cuatro o cinco. Se decide escoger las primeras características de calidad real identificadas por los clientes como base para el desarrollo de las estrategias clave.

Paso 5. Identificar objetivos/ indicadores de calidad.

Se identifican los objetivos de calidad, así como los indicadores a medir, los mismos deben ser:

- Alcanzables, para que se puedan lograr con flexibilidad
- Estar coordinados

- Ser desafiantes y comprometedores
- Involucrar al personal
- Poder desarrollarse en planes de actuación

Los indicadores para medir dichos objetivos deben ser medibles, cuantificable y sus valores se expresan normalmente a través de un dato numérico o de un valor de clasificación, ser comparables en el tiempo, ser fiables, es decir proporcionan confianza a los usuarios sobre la validez de las sucesivas medidas, ser fáciles de mantener, establecer y utilizar.

Paso 6. Correspondencia de los objetivos de calidad con la política de calidad

En este punto se verificará si existe correspondencia de los objetivos de calidad con la política de calidad, en caso de existir, se pasa al próximo paso, de lo contrario se establecerá la correspondencia entre estos.

Paso 7. Identificar procesos. Mapa de procesos

Para establecer una gestión basada en procesos la organización identifica todos los procesos que se incluirían en cada uno de los tres grandes bloques estratégicos, operativos y de soporte, y a partir de ahí se elabora un mapa de procesos que ayudara a identificar las relaciones entre cada uno de ellos, todo ello con el objetivo de conocer de forma detallada y profunda el funcionamiento de los procesos y actividades. La gestión por procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado que contribuye a incrementar la satisfacción del cliente.

Se puede realizar a través del grupo de trabajo, al que se integran los responsables de todas las gerencias o departamentos, que se ocupan de identificar los procesos y de ahí se caracterizan en los tres grandes grupos de procesos de la organización mencionados anteriormente.

Esta herramienta se puede utilizar para:

- Detectar ventajas competitivas
- Identificar posibles mejoras o correcciones, así como nuevas oportunidades.
- Administrar los recursos y actividades
- Identificar los roles claves de la compañía
- Definir las responsabilidades y funciones de cada empleado
- Identificar las necesidades actuales y futuras de los clientes
- Mejorar el flujo de información entre los diferentes procesos y/o de departamento

Paso 8. Desplegar objetivos. Indicadores por procesos

A partir del análisis de las matrices DAFO y de calidad se determinan las características de calidad críticas para la organización. Una vez identificadas servirán como palanca para apoyar los cambios, en función de consolidar las fortalezas internas, minimizar las debilidades del sistema, aprovechar las ventajas generadas por las oportunidades externas y eliminar o reducir las amenazas del entorno que puedan disminuir la

efectividad de las iniciativas de mejoras, se realiza un análisis de las brechas y se toman decisiones estratégicas (objetivos y estrategias para conseguirlo).

El plan estratégico de la División recoge los indicadores que se propone seguir a corto y mediano plazo, se redacta en función de los principales objetivos que la entidad pretende y las características de calidad identificadas.

Paso 9. Evaluar progreso

En este paso se evaluará el avance de los indicadores definidos según su criterio de medida y en la frecuencia que la organización lo requiera.

Es importante en este paso identificar en qué medida estos indicadores llegan hasta la evaluación del desempeño de los trabajadores de forma tal que se conviertan en controles del sistema de la organización.

Resulta conveniente identificar el comportamiento de los indicadores en el tiempo para tomar medidas pertinentes que aseguren la mejora de la calidad de la organización y por consiguiente de su desempeño.

Conclusiones parciales

1. Con el diagnóstico realizado se evidenció que no están definidos los objetivos de la calidad y las acciones para darle cumplimiento a los mismos, no se logra desplegar los objetivos de calidad hasta el nivel operativo y hay debilidades en la planificación de la calidad, no están determinadas las partes interesadas pertinentes ni los requisitos de las mismas, el mapa de procesos existente no responde a los procesos reales de la DT Copextel Cienfuegos
2. Se propone el procedimiento de planificación estratégica de la calidad basado en el despliegue de la calidad (QFD) como una de las herramientas para la planificación avanzada.
3. El procedimiento propuesto facilita el enfoque a las partes interesadas pertinentes y la gestión por procesos, asegurando la correspondencia de los objetivos de calidad con la política y los procesos identificados

Capítulo III: Implementación del procedimiento de planificación estratégica de la calidad

A los efectos de comprobar la hipótesis general de la investigación a partir de la estrategia formulada para ello y expuesta en la introducción de este documento, en este capítulo se exponen los resultados de la implementación del procedimiento y el comportamiento de los indicadores a medir por los objetivos estratégicos de calidad. Finalmente se realiza la propuesta de los indicadores para la evaluación del desempeño de las personas involucradas.

3.1 Resultados de la implementación del procedimiento

Paso 1 Desarrollo de la matriz DAFO.

La Corporación COPEXTEL S.A., teniendo en cuenta los antecedentes no positivos que enfrentaba en materia de planeación estratégica y organización empresarial, marcado fundamentalmente por la reestructuración de la Junta Directiva, así como otros factores objetivos y subjetivos tomó la importante decisión de la realización de un Ejercicio Estratégico en todas sus divisiones que tributara a la definición de la estrategia corporativa para el período 2017-2021.

El equipo de trabajo, de conjunto con el Consejo Administrativo ampliado con los especialistas principales de todas las gerencias y mediante la técnica de tormenta de ideas, determinó las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades que interactúan en el ambiente externo como interno en la DT Cienfuegos, considerando los puntos en los cuales es más fuerte y/o más débil, sus oportunidades de acuerdo al entorno en que se encuentra ubicada y las amenazas a las que está expuesta, este análisis concluyó con la matriz DAFO que se muestra en la tabla 3.1. Un análisis detallado del ejercicio estratégico se muestra en el Anexo 5. Como resultado se obtuvo:

FORTALEZAS (F)

- Diversidad de servicios con presencia en todos los municipios de la provincia
- Personal calificado para la implementación de los programas de informatización de la sociedad cubana
- Capacidad de ofrecer proyectos de soluciones con integración de tecnologías a los clientes
- Prestigio de la organización y consolidación de nuestros productos y servicios en el mercado nacional
- Capital Humano que posee una gran preparación técnica y especializada, en diferentes líneas tecnológicas
- Favorables condiciones de trabajo
- Contar con un soporte tecnológico adecuado para el desarrollo de la actividad de diseño e ingeniería.

AMENAZAS (A)

- Presencia de clientes cada vez más exigentes y conscientes de la necesidad de pagar por un valor creado diferenciado.
- Limitaciones económicas del país para la aprobación de inversiones
- Incapacidad de los proveedores nacionales para satisfacer las demandas en cantidad y calidad.
- Inestabilidad y limitaciones en la importación de mercancías, partes y piezas de repuestos
- Aparición de nuevas formas de gestión no estatal y de inversión extranjera, en el mismo sector de mercado de la empresa.
- Existencia de otros sectores de trabajo con condiciones salariales en ascenso con relación las nuestras.
- Apertura de nuevas y tentadoras fuentes de empleo en el territorio.

DEBILIDADES (D)

- No se realizan estudios de mercado ni se definen estrategias de negocio.
- Baja disponibilidad de los productos que se comercializan, sus partes y piezas de repuesto.
- Deficiente Sistema de Información y de Comunicación.
- Falta de autonomía y / o asignación financiera, para enfrentar inversiones necesarias y lograr el desarrollo continuo
- Débil enfoque a procesos que delimita la calidad de la gestión.
- Dificultades en la captación de profesionales de nuevo ingreso en la actividad fundamental, así como la homologación de algunas especialidades de la plantilla.

OPORTUNIDADES (O)

- Amplio mercado y demanda de productos y servicios.
- Apertura de nuevos negocios y aumento de la demanda en el territorio
- Fortalecimiento de los Proyectos de desarrollo local.
- Participación en los proyectos de desarrollo para la utilización de fuentes de energía renovable.
- Integración en el grupo regional del centro para los servicios en los polos turísticos
- Incremento de las inversiones para el desarrollo turístico de la provincia.
- Inversiones extranjeras en el territorio

MATRIZ DAFO.																	
	O1	O2	O3	O 4	O 5	O 6	O7	MFO	A 1	A 2	A 3	A4	A5	A6	A7	MFA	
F1	3	3	3	3	3	1	2	27.74	3	3	3	3	2	1	1	25.81	
F2	3	3	3	2	3	2	3		3	1	3	3	1	1	1		
F3	3	3	3	2	3	3	3		3	3	3	3	1	1	1		
F4	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		
F5	3	3	3	3	3	3	3		3	3	1	3	3	3	3		
F6	1	1	2	2	1	1	1		1	1	2	1	2	3	3		3
F7	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		3
MO F	19	19	20	18	19	16	18	129	1	1	1	20	16	15	15	120	
D1	3	3	3	3	3	3	3	24.95	3	1	3	1	3	3	3	21.51	
D2	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	1	1		1

D3	3	3	3	3	3	3	3		3	2	2	2	3	3	3	
D4	3	3	3	2	2	2	2		3	3	3	3	3	3	3	
D5	3	2	1	1	3	3	3		3	2	3	3	1	1	1	
D6	3	3	2	3	3	3	3		3	1	1	1	3	3	3	
MO D	18	17	15	15	17	17	17	116	1 8	1 2	1 5	13	14	14	14	100
Total de impactos representados en la Matriz:																465

Tabla 3.1 Matriz DAFO. Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS INTERNO

APOYARSE EN LAS FORTALEZAS	FO	(+)	FA	(=)
	129		120	249
MINIMIZAR LAS DEBILIDADES	DO	(+)	DA	(=)
	116		100	216

ANÁLISIS EXTERNO

APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES	FO	(+)	DO	(=)
	129		116	245
PROTEGERSE DE LAS AMENAZAS	FA	(+)	DA	(=)
	120		100	220

De la matriz DAFO desarrollada se puede concluir que:

- La capacidad de ofrecer proyectos de soluciones con integración de tecnologías a los clientes, capital humano que posee preparación técnica y especializada en diferentes líneas tecnológicas y contar con un soporte tecnológico adecuado para el desarrollo de la actividad de diseño e ingeniería, constituyen las mayores fortalezas que han permitido ganar clientes y prestigio ante la competencia. Las insuficiencias en el sistema de Información y Comunicación, no realizar estudios de mercado ni definir estrategias de negocio, unido a la baja disponibilidad de los productos que se comercializan, sus partes y piezas de repuesto y dificultades en la captación de profesionales de nuevo ingreso en la actividad fundamental son las principales debilidades identificadas. Del total de impactos determinados (465), el mayor porcentaje lo representan las F+O, con 129 puntos, un 27.74%.
- Las amenazas de mayor impacto son las relacionadas con la inestabilidad y limitaciones en la importación de mercancías, partes y piezas de repuestos, incapacidad de los proveedores nacionales para satisfacer las demandas en cantidad y calidad, así como la presencia de clientes cada vez más exigentes y

conscientes de la necesidad de pagar por un valor creado diferenciado. Esta situación es del dominio de la dirección corporativa y de la división Cienfuegos, ante las que toma medidas tales como el interés de gestionar estratégicamente con objetivos de calidad, que permitan una diferenciación dentro del mercado. Una oportunidad que no debe ser desaprovechada por ser la de mayor número de impactos es el fortalecimiento de los proyectos de desarrollo local, le siguen en el mismo número de impactos la integración en el grupo regional del centro para los servicios en los polos turísticos, apertura de nuevos negocios y aumento de la demanda en el territorio unido a un amplio mercado y demanda de productos y servicios. Las D+A suman 100 puntos con un % de incidencia de 21.51.

De este análisis se afirma que la empresa se encuentra ubicada en el 1er cuadrante, que representa una zona de poder, donde se utilizan al máximo las fortalezas con el objetivo de aprovechar al máximo posible las oportunidades que se presentan, por lo que debe trazarse una estrategia de tipo **Ofensiva** es decir estrategias de Crecimiento.

<p>F+O I 27.74 Estrategia ofensiva MAXI - MAXI ZONA (estrella) DE PODER</p>	<p>D+O III 25.81 Estrategia adaptativa MAXI - MINI (Vaca) ZONA DE FRENO</p>
<p>F+A II 24.95 Estrategia defensiva (incógnita) MINI - MAXI ZONA DE PROTECCIÓN</p>	<p>D+A IV 21.51 Estrategia de supervivencia (Perro) MINI - MINI ZONA CRITICA</p>

Figura. 3.1. Representación gráfica de la Matriz DAFO. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 2. Identificar las partes interesadas

El equipo de trabajo realiza el análisis de los documentos declarados en el Paso 2 del epígrafe 2.3 para definir las partes interesadas pertinentes a la calidad con las que interactúa la organización. Las mismas fueron evaluadas de acuerdo al impacto en el desempeño y las decisiones estratégicas de la división, su capacidad para crear riesgos y oportunidades o para afectar a la organización mediante sus decisiones o actividades.

Además, la planeación estratégica corporativa tiene una entrada pertinente, teniendo en cuenta el análisis macro realizado en el ejercicio estratégico llevado a cabo a este nivel. Concluyendo que las partes interesadas de la DT Cienfuegos son:

- Clientes.
- Casa Matriz.
- Proveedores Externos (Nacionales).
- Autoridades Legales y Reglamentarias (locales, regionales, nacionales o Internacionales)
- Empleados
- Asociaciones profesionales
- Sindicato.
- Organizaciones Políticas

Paso 3. Identificar las necesidades de las partes interesadas.

Las necesidades de las partes interesadas, fueron identificadas por el equipo de trabajo, Consejo Administrativo y especialistas principales, los que cuentan con la información necesaria a partir de los métodos que utilizan en dependencia del proceso que desempeñan, consistentes en el estudio de la demanda establecido en el sistema de trabajo y por contratos.

Partes interesadas	Necesidades
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de sus demandas con calidad, en tiempo y a precios competitivos. • Atención por personal capacitado y profesionalidad en el servicio
Casa Matriz	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidad con las indicaciones y regulaciones establecidas. • Resultados satisfactorios en evaluaciones y controles. • Presencia en los medios de comunicación.
Proveedores Externos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento con las obligaciones de pago.
Autoridades Legales y Reglamentarias (locales, regionales, nacionales o Internacionales) OACE, CGR, BCC, OSDE, CAP ²	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las Normas y regulaciones establecidas.
Empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Compensación económica, condiciones de trabajo adecuadas, apoyo y reconocimiento.

² Siglas de Órganos de la Administración Central de Estado, Contraloría General de la República, Banco de Crédito y Comercio, Organización Superior de Dirección Empresarial y Consejo de la Administración Provincial Cienfuegos.

Asociaciones profesionales (ANIR, ANEC, APC, OJC) ³	<ul style="list-style-type: none">• Resolver problemas relacionados con las asociaciones correspondientes.
Sindicato (CTC)	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento y facilidades para el desempeño de las actividades
Org políticas. PCC	<ul style="list-style-type: none">• Contribución con el proyecto social cubano.

Tabla 3.2. Necesidades de las partes interesadas. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 4. Desplegar la matriz de calidad

La matriz de calidad se despliega según el procedimiento descrito en el diagrama de flujo de la figura 2.6.

Esta matriz ofrece la posibilidad de saber en qué lugar está la organización respecto a la competencia, cuáles pueden ser sus puntos fuertes y débiles respecto al mercado, además de correlacionar todas las características de calidad real con las de calidad sustituta, ver en el Anexo 6 el detalle del fichero Excel para la elaboración de la matriz de calidad.

Tanto la calidad real como la sustituta se obtienen por parte del equipo de trabajo y se muestran en la figura 3.2 y se describen en los pasos subsiguientes.

Paso 4.1 Determinar elementos de Calidad Real y Calidad Sustituta.

Las características de la calidad real se obtienen de las demandas de necesidades de los clientes. El listado de características de calidad real se obtiene de la columna correspondiente a “Necesidades” de la tabla 3.2, que está redactada en el vocabulario de los clientes, que son agrupadas por afinidad, como se muestra en el anexo 7.

Finalmente fueron identificadas las siguientes características de Calidad Real:

1. Servicio de calidad en tiempo y menor precio
2. Profesionalidad en el servicio
3. Conformidad con indicaciones y regulaciones establecidas
4. Resultados satisfactorios en evaluaciones y controles
5. Presencia en los medios de comunicación
6. Compensación económica, condiciones de trabajo adecuadas, apoyo y reconocimiento

³ Siglas de Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores, Asociación Nacional de Economistas de Cuba, Asociación de Pedagogos y Organización de Juristas de Cuba

7. Contribución al proyecto social cubano

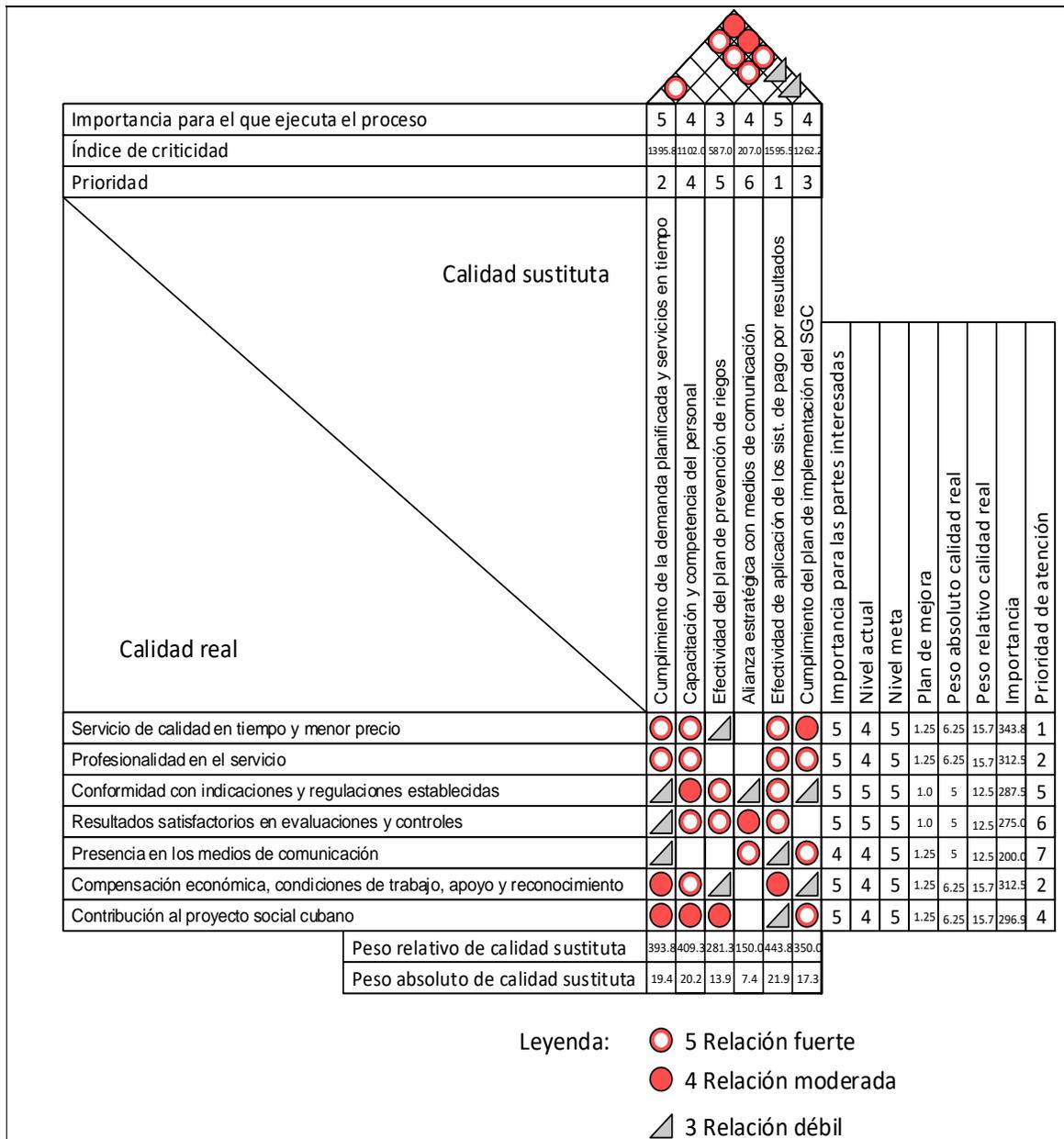


Figura 3.2. Matriz de calidad. Fuente. Elaboración propia

Las características de la Calidad Sustituta se determinaron partiendo de una tormenta de ideas en el grupo de trabajo. Los criterios se emiten basados en su experiencia en la actividad y considerando el vocabulario propio de los que prestan el servicio, a tal efecto se identificaron las siguientes:

1. Cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo
2. Capacitación y competencia del personal
3. Efectividad del plan de prevención de riesgos
4. Alianza estratégica con medios de comunicación
5. Efectividad de la aplicación de los sistemas de pago por resultados
6. Cumplimiento del plan de implementación del SGC.

Paso 4.2. Desarrollar la matriz central de relaciones

En este paso el grupo de trabajo procedió a evaluar, de forma consensuada, las relaciones entre las características de calidad real y las características de calidad sustitutas en fuertes, moderadas y débil, y se deja en blanco aquellas características que se consideró no tienen relación para tener en cuenta. En la figura 3.2 se muestra los resultados de este paso.

Paso 4.3. Desarrollar la matriz de evaluación

El grupo de trabajo utilizando técnicas de simulación desde la posición de las partes interesadas clasificó la importancia de cada una de las características de calidad real sus valores objetivos, metas, brechas de mejora, peso absoluto y peso relativo según las fórmulas declaradas en el procedimiento.

Como resultado se obtiene el siguiente orden para las características de calidad real:

1. Servicio de calidad en tiempo y menor precio
2. Profesionalidad en el servicio
Compensación económica, condiciones de trabajo adecuadas, apoyo y reconocimiento
3. Contribución al proyecto social cubano
4. Conformidad con indicaciones y regulaciones establecidas
5. Resultados satisfactorios en evaluaciones y controles
6. Presencia en los medios de comunicación

Nótese que hay dos características con la misma puntuación en la columna correspondiente a “Prioridad de atención” de la Figura 3.2, en el segundo lugar.

Paso 4.4. Calcular vector de puntuación de relaciones

En este paso se calcula los pesos relativos y absolutos de cada uno de las características de calidad sustitutas, según las formulas establecidas en el capítulo precedente, resultando los valores que se aprecian en la base “de la casa de la calidad”.

Paso 4.5. Desarrollar la matriz de criticidad

Juran, (1974), señaló que es imprescindible para la organización identificar las pocas y vitales características del producto; en este caso, se trata de elementos del proceso sustantivo que necesitan recibir prioridad en cuanto a atención y recursos.

Para desarrollar la matriz de criticidad se interrelaciona las características de calidad sustituta que conforman la matriz triangular o "techo de la casa", como se muestra en la Figura 3.2.

Paso 4.6. Determinar el vector de evaluación de criticidad

Se identificó según el cálculo del índice de criticidad que el orden de prioridad para las características de calidad sustituta es:

1. Efectividad de la aplicación de los sistemas de pago por resultados
2. Cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo
3. Cumplimiento del plan de implementación del SGC
4. Capacitación y competencia del personal
5. Efectividad del plan de prevención de riesgos
6. Alianza estratégica con medios de comunicación

Este cálculo evidencia que la aplicación del sistema de pago por resultados resulta una actividad crítica para la organización.

Paso 5. Identificar objetivos/ indicadores de calidad.

Se identificaron los objetivos de calidad con los indicadores a medir, como se muestra en la Tabla 3.3

Objetivo	Indicadores a medir
1. Mejorar la efectividad del sistema de pago por resultados	$\text{SMM} = \frac{\text{Fondo de salario período}}{\text{Promedio de trabajadores} / \text{Meses del período}}$ $\text{GS/VAB real} \leq \text{GS/VAB plan}$
2. Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo	(Productos ofertados /Productos demandados) *100
3. Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad	(Acciones cumplidas/Acciones planificadas)*100
4. Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal	$\left(\frac{\text{Cantidad de trabajadores que mejoran la evaluación del desempeño}}{\text{cantidad de trabajadores evaluados}} \right) * 100$ $\left(\frac{\text{Número de acciones de capacitación cumplidas}}{\text{Número de acciones de capacitación planificadas}} \right) X 100$
5. Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos.	$\left(\frac{\text{Acciones de mejora cumplidas}}{\text{total de acciones de mejoras planificadas}} \right) * 100.$ $\left(\frac{\text{Acciones de control externas recibidas satisfactoria}}{\text{total de acciones de control externas recibidas}} \right) * 100$
6. Incrementar la alianza estratégica con medios de comunicación	(Acciones de comunicación realizadas/Acciones de comunicación planificadas) *100

Tabla 3.3. Objetivos de calidad con los indicadores a medir. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 6. Correspondencia de los objetivos de calidad y la política de calidad

Se demuestra la correspondencia existente de los objetivos de calidad con la política de calidad, como se muestra en la tabla 3.4.

Política	Objetivo
Dedicamos nuestros servicios a suministrar soluciones tecnológicas integrales, bienes y servicios capaces de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes,	2. Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo
de forma que la calidad constituya un elemento decisivo para la comercialización actual y futura, así como una ventaja competitiva sostenida garantizado por la mejora continua de una gestión alineada con las exigencias del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano y de la norma ISO 9001, obtenida y consolidada	3. Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad 5. Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos. 6. Incrementar la alianza estratégica con medios de comunicación
sobre la base de trabajadores motivados por el nivel de calidad que brindamos a nuestros clientes internos y externos.	1. Mejorar la efectividad del sistema de pago por resultados 4. Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal

Tabla 3.4 Correspondencia entre política de calidad-objetivos de calidad. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 7. Identificar procesos. Mapa de procesos

A partir del mapa de procesos corporativo se hizo necesario establecer el mapa de procesos a nivel de base para asegurar la operación y el control eficaz de los procesos identificados como necesarios y así gestionar a partir de la implantación de objetivos estratégicos, lo cual permite planificarlos de forma eficaz con el fin de identificar los recursos e información necesarios para apoyar la operación, medición, seguimiento y análisis de los mismos así como la implementación de acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

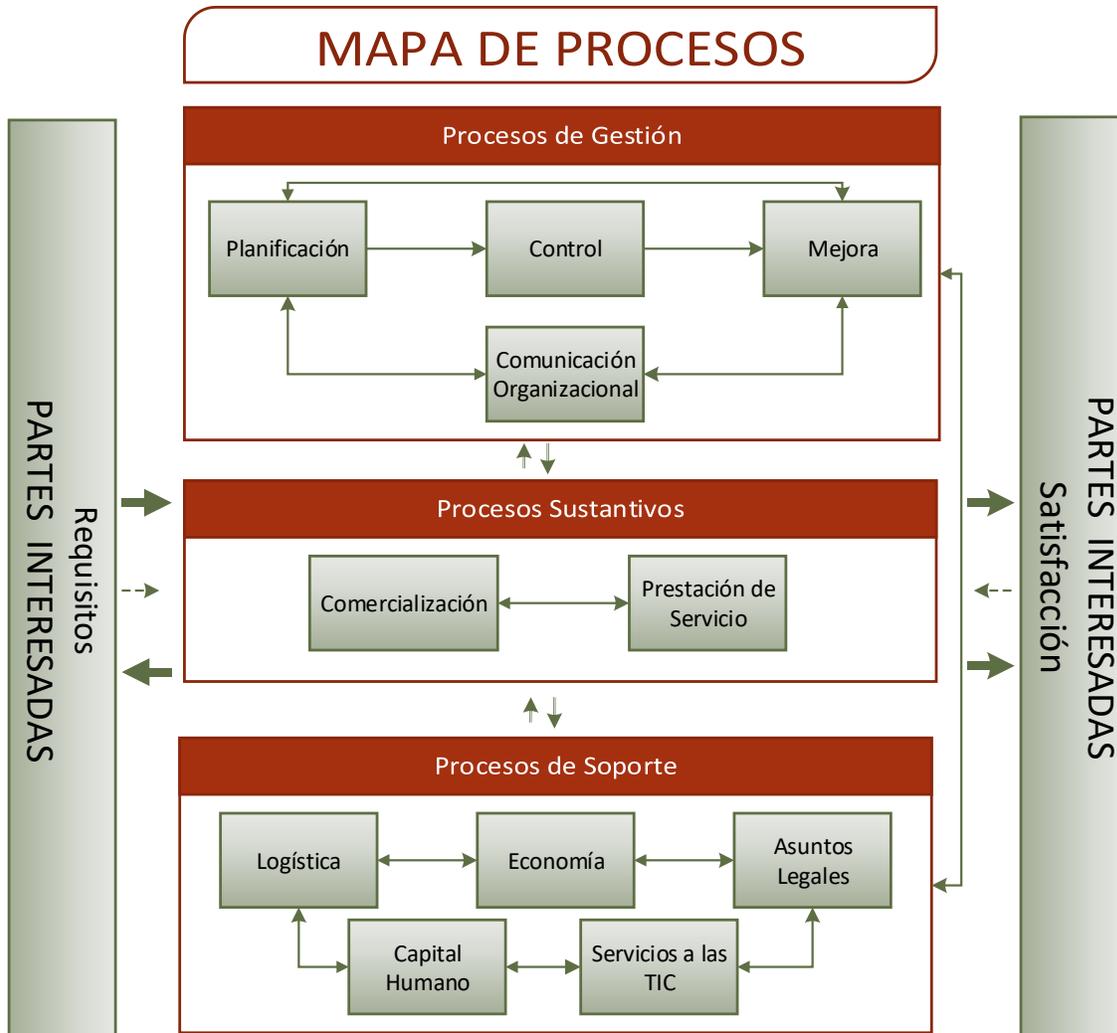


Figura 3.3 Mapa de procesos DT Copextel Cienfuegos. Fuente: Elaboración propia

Paso 8. Desplegar objetivos. Indicadores por procesos

Para el despliegue de los objetivos se tuvo en cuenta el análisis de la matriz DAFO, donde fueron identificados los factores estratégicos críticos para usarlos como palanca para apoyar los cambios, consolidar las fortalezas internas, minimizar las debilidades del sistema, aprovechar las ventajas generadas por las oportunidades externas y eliminar o reducir las amenazas del entorno que puedan reducir la efectividad de las iniciativas de mejoras, se realizó un análisis de las brechas y se tomaron las decisiones estratégicas.

El Plan Estratégico de la División está diseñado en función de los principales objetivos que la entidad pretende y se especifican las estrategias y líneas de actuación concretas

orientadas al logro de los objetivos y los intervalos de tiempo precisos que deben ser cumplidos para cada uno de las acciones propuestas.

Objetivos	Procesos	Indicadores a medir
1. Mejorar la efectividad del sistema de pago por resultados	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> SM/Prod por debajo de 0,99. GS/VAB real \leq GS/VAB plan
2. Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo	Procesos Sustantivos	<ul style="list-style-type: none"> (Productos ofertados /Productos demandados) *100
3. Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad	Procesos Gestión	<ul style="list-style-type: none"> Acciones cumplidas / acciones planificadas.
4. Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> (Cantidad de trabajadores que mejoran la evaluación del desempeño/ cantidad de trabajadores evaluados) *100 (Número de acciones de capacitación cumplidas / Número de acciones de capacitación planificadas) X 100
5. Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos.	Involucra todos los procesos	<ul style="list-style-type: none"> (Acciones de mejora cumplidas/total de acciones de mejoras planificadas) *100. (Acciones de control externas recibidas satisfactorias/total de acciones de control externas recibidas)*100

Tabla 3.6 Objetivos con indicadores a medir por procesos. **Fuente:** Elaboración propia

Se desarrolló además una estrategia tal como fue definido en el problema científico de la investigación de planificar la Calidad desde los Objetivos estratégicos hasta los procesos y las personas como se muestra en la Tabla 3.7.

Objetivos	Procesos	Evaluación del desempeño
-----------	----------	--------------------------

1. Mejorar la efectividad del sistema de pago por resultados	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las normas de conducta de carácter general o específico y las características personales que se exigen en el desempeño del cargo
2. Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo	Procesos Sustantivos	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y controlar el cumplimiento de la entrega de mercancías pactadas y los servicios contratados.
3. Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad	Procesos Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones cumplidas / acciones planificadas.
4. Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plan de capacitación y desarrollo individual • Cumplimiento de las recomendaciones derivadas y brechas identificadas en la evaluación del desempeño anual anterior y sus competencias
5. Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos.	Involucra todos los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y cuidado de los medios de seguridad y protección, equipos y medios de trabajo y los portadores energéticos
6. Incrementar la alianza estratégica con medios de comunicación	Procesos Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Para los especialistas principales y generales se establece como indicador adicional el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectividad del asesoramiento, controles que realizan y la calidad en las informaciones que emiten

Tabla 3.7 Objetivos con indicadores de desempeño de las personas. **Fuente:** Elaboración propia

Paso 9. Evaluar progreso

La evolución del progreso se logra evaluando el comportamiento de los indicadores según el periodo de tiempo que se determine por la dirección. Se debe hacer coincidir con el informe de cumplimiento de los objetivos estratégicos

De igual forma en este paso se hace corresponder los objetivos estratégicos por procesos con la evaluación del desempeño del personal que lo ejecuta.

3.2 Comportamiento de los indicadores de los objetivos por procesos

Indicador	Metas	Acciones.	Estado de cumplimiento
Mejorar la efectividad de los sistemas de pagos por resultados	SM/Prod por debajo de 0,99 y GS/VAB ≤ que el aprobado	Realizar los ajustes necesarios en el SPR y SED de acuerdo a la estructura de sus planes de ventas y el comportamiento de los suministros.	Se implementó el pago por resultados con un coeficiente de distribución salarial (CDS) a nivel corporativo, El Fondo de Salario se cumple al 117%, en valores absolutos 199 MP más de lo planificado y 273 MP menos que el Real consumido en el año 2017. Se ejecuta el GSM por trabajador al 121%, en valores absolutos 150 Pesos más de lo planificado y 176 Pesos menos que el Real ejecutado en el año 2017.
		Implementar el plan de medidas resultante del diagnóstico realizado para elevar la motivación del personal.	El plan de medidas resultante del diagnóstico se cumple al 80%, quedando pendiente de cumplimiento dos medidas, no disponer de los recursos para acometer la inversión de un baño destinado para los oficiales de guardia, los que por cuestiones de seguridad no deben tener acceso al edificio administrativo y la ventilación en el almacén central por no contar con financiamiento de inversión para la compra extractores.
		Realizar chequeos trimestrales en el consejo administrativo de los resultados obtenidos con la aplicación del SPR a nivel corporativo, cumplimiento del plan de medidas para elevar la motivación, incluyendo el comportamiento de las bajas.	Se Cumple la Productividad al 120%, en valores absolutos 421 Pesos más de lo planificado y 562 Pesos más que el Real obtenido en el año 2017. Se Cumple el Plan VAB al 116%, 550 MP más de lo planificado y 885 MP más que el Real obtenido en el año 2017. Las bajas reportadas en el 2018 4 corresponden a solicitud propia, 3 por salida del país y una jubilación de una trabajadora.
Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y	≥ 90%	Verificar mensualmente el cumplimiento del plan de compras	El plan de compras total hasta el cierre de diciembre es de 2 465,0 M MT, de compras internas 1 840,0 M MT y 625,0 M MT. El mismo se cumple al 92 %, incidiendo las compras internas a las Casas Matrices en solo un 62 %, no

Indicador	Metas	Acciones.	Estado de cumplimiento
servicios en tiempo			obstante se buscaron variantes de suministros con terceros logrando suplir en gran medida el déficit comprando 1 122,0 M MT para un 179 % del plan previsto de compras a terceros.
	100%	Mantener el stock necesario de insumos para las áreas.	Se garantizan los insumos necesarios para el funcionamiento de los procesos internos de la división (Material de oficina, aseo y limpieza, Materiales de computación, materiales auxiliares, entre otros)
Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad	≥ 80%	Conferencia Gerencial sobre SGC ISO 9001:2015	Pendiente de realizar la preparación al consejo administrativo planificado para el segundo semestre, por limitaciones en la ejecución de gastos de los gastos, al presentar sobregiro en el gasto por peso de venta, indicador directivo que afecta directamente el pago por resultado.
		Taller Gerencial sobre SGC ISO 9001:2015	Realizado el taller gerencial en el mes de septiembre, participa la especialista general que atiende el SGC.
		Determinación de partes interesadas, necesidades y expectativas	Se determinaron las partes interesadas, sus necesidades y expectativas atemperadas a la división Cienfuegos
		Diagnóstico de los procesos vs requisitos de la norma	Se realizó el diagnóstico de los procesos a nivel corporativo elaborándose el mapa de procesos, adecuándose el mismo teniendo en cuenta la estructura organizativa y las funciones de cada proceso.
		Revisión y actualización de la documentación externa que se requiera	Se realiza a nivel corporativo donde se establecen los manuales y procedimientos que rigen cada proceso y/o actividad.

Indicador	Metas	Acciones.	Estado de cumplimiento
		Divulgación de la Política de Calidad	<p>La política está publicada en los soportes digitales de la corporación (sitio Web y Portal Corporativo).</p> <p>Se diseñaron e imprimieron soportes para su divulgación (Marcadores de texto para el Balance de la división y para el Fórum de Ciencia y Técnica)</p> <p>Se incorporó en las pautas del Manual de Identidad y se colocó en el Centro de Servicios Técnicos Electrodomésticos remodelado e inaugurado en el mes de mayo como parte del cronograma de implementación de la nueva imagen que está llevando a cabo en Copextel.</p>
		Curso Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015	En el mes septiembre se realizó una preparación inicial de familiarización con la NC. ISO 9001:2015 a cuadros, funcionarios y especialistas.
		Identificación y evaluación de los Riesgos y Actualización de los Planes de Prevención	Se identificaron y evaluaron los riesgos en el mes de enero del 2018, en el mes de febrero se actualizaron los planes de prevención a nivel de áreas, el que se evalúa con frecuencia mensual en los comité de prevención y control.
		Plan de acción para aprovechar las oportunidades	Se elaboró el Plan de acción para aprovechar las oportunidades, quedando conformado por 13. Se cumplieron 4 acciones de 13 planificadas para un 31% de cumplimiento, pendientes 8 acciones con fecha de cumplimiento en el 2019.
Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal	100%	Cumplimiento del plan de capacitación y desarrollo individual	Para el año 2018 se planificaron 108 acciones de capacitación y se ejecutan 131 para un 121.3%, las que deberían abarcar 692 trabajadores y abarcaron 1890 para un 273.1%. Un costo ejecutado de \$ 7621.61. De las 131 acciones que se ejecutaron 23 son extraplan para un 17.5%, de las acciones ejecutadas solo 3 acciones corresponden a necesidades de los servicios técnicos (1) y soluciones (2) para un 2.3%, el resto responde a necesidades de capacitación de los procesos de gestión y de apoyo, como

Indicador	Metas	Acciones.	Estado de cumplimiento
			parte de la habilitación de funciones en la Seguridad y Protección, el trabajo con las redes Sociales, el acceso a internet, así como la seguridad informática.
		Cumplimiento de las recomendaciones derivadas y brechas identificadas en la evaluación del desempeño anual anterior y sus competencias	Considerando la necesidad de mantener la integridad de los procesos de evaluación anuales, la implementación de esta técnica se hará a partir de la evaluación anual 2018, la cual se realiza durante el primer trimestre de 2019, la fecha de cumplimiento es para el 31/03/2019.
Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos.	100%	Evaluar sistemáticamente los riesgos en cada proceso y actividad, que afectan el cumplimiento de los objetivos y metas y elaborar el Plan de Prevención de riesgos por áreas y a nivel de División.	Se encuentra elaborado el PPR a nivel de áreas que constituye el de la división, fue actualizado en el mes de junio. Están identificados 329 riesgos a nivel de áreas, de ellos en el plan de prevención 155, moderados 98 e inaceptables 55, para un 47%.
		Verificar la efectividad de las acciones de control previstas en el plan de prevención.	Realizadas 133 acciones de control previstas en el PPR de la DT, para un 100 % de cumplimiento. Se logra efectividad en el sistema de control interno al cerrar el año sin ocurrencia de hechos extraordinarios, delitos, ni aplicación de medidas disciplinarias a cuadros o trabajadores.
		Realizar análisis mensuales en el comité de prevención y control del sistema de control interno, informando al Consejo administrativo sus resultados.	De 8 reuniones previstas, se han realizado las 8 para un 100% de cumplimiento. Se evalúa el estado de control interno, el cumplimiento de los planes de medida de las inspecciones y supervisiones tanto externas como internas y se informa al consejo administrativo sus resultados con las propuestas de acuerdos que se deriven.
		Aplicar la Guía de Autocontrol de la Resolución 60/2011 de la CGR.	La GAC se aplicó en el mes de abril y de septiembre, evaluándose los resultados a nivel de áreas con informe y plan de medidas resultantes de su aplicación.
		Velar porque se cumpla con el procedimiento para la Atención y Control de las Relaciones de Familiaridad en Copextel	Se cumple con el procedimiento establecido para las relaciones de familiaridad. Existen 14 nexos familiares, en ningún caso se afecta la contrapartida.

3.3 Propuesta de los indicadores para la evaluación del desempeño del personal.

De este modo se propone medir el desempeño del personal en las evaluaciones anuales correspondientes a realizar en los dos primeros meses del 2019. Teniendo en cuenta que los indicadores establecidos carecen de efectividad al no contemplar acciones de mejora para el incremento de la productividad, la gestión de la calidad y la efectividad del control interno, así como la comunicación, tanto a lo interno como a lo externo. Tabla 3.

El resultado de la matriz QFD aporta un orden de prioridad que da por sustentado el objetivo general y el problema científico de esta investigación.

Objetivos	Procesos	Evaluación del desempeño
1. Mejorar la efectividad del sistema de pago por resultados	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las normas de conducta de carácter general o específico y las características personales que se exigen en el desempeño del cargo
2. Elevar el cumplimiento de la demanda planificada y servicios en tiempo	Procesos Sustantivos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las funciones y tareas según el perfil del cargo con eficiencia, calidad y productividad requerida demostrada en los resultados de sus labor
3. Cumplir el plan de implementación del Sistema de Gestión de la calidad	Procesos Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los procedimientos establecidos y las no conformidades reflejadas en las aplicaciones de las listas de chequeo de cada proceso
4. Incrementar los niveles de preparación y competencias del personal	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plan de capacitación y desarrollo individual • Cumplimiento de las recomendaciones derivadas y brechas identificadas en la evaluación del desempeño anual anterior y sus competencias
5. Mejorar efectividad del plan de prevención de riesgos.	Involucra todos los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y cuidado de los medios de seguridad y protección, equipos y medios de trabajo y los portadores energéticos

Objetivos	Procesos	Evaluación del desempeño
6.Incrementar la alianza estratégica con medios de comunicación	Procesos Gestión	Para los especialistas principales y generales se establece como indicador adicional el siguiente: <ul style="list-style-type: none">Efectividad del asesoramiento, controles que realizan y la calidad en las informaciones que emiten

Conclusiones parciales

- El diagnóstico del estado actual de la planificación de la calidad dio como resultados la no correspondencia de los objetivos con la misión de la división, al asumir un diseño de mapa corporativo no aplicable en los flujos e interacciones con los procesos existentes en la división. Mediante el despliegue de matrices se puede diseñar, aplicar y controlar la planificación proactiva de la calidad basada en su repetitividad y en el cálculo confiable que puede mejorarse luego de implementadas las acciones de mejoras relacionadas directamente a los controles.
- En el procedimiento para la planificación se establece un análisis de criticidad de los elementos que componen esta matriz, quedando demostrado en orden de prioridad los elementos de calidad sustituta que fueron determinados
- El procedimiento implementado nos permite planificar objetivos de calidad alineados a cada proceso, con una propuesta de mapa a nivel de división y un diseño de los flujos e interacciones con los procesos existentes que se ejecutan, lo cual permite planificarlos de forma eficaz con el fin de identificar los recursos e información necesarios para apoyar la operación, medición, seguimiento y análisis de los mismos.
- Las dificultades relacionadas con la comunicación con los clientes, tanto internos como externos se proponen en el procedimiento como un indicador de medición en el desempeño de especialistas responsables de cada proceso.

Conclusiones generales

1. El estudio bibliográfico realizado para la construcción del marco teórico - referencial, permitió escoger para esta investigación el despliegue de matriz de calidad (QFD) como una de las herramientas fundamentales para la planificación, refleja de manera coherente y sencilla la forma de aplicarlo, describe cada etapa de forma detallada y es de fácil adaptación al proceso objeto de estudio.
2. El diagnóstico empleado resulta de gran utilidad toda vez que define los objetivos de calidad a tener en cuenta para planificar estratégicamente la calidad en la División Territorial Copextel Cienfuegos. Se definen los indicadores y las acciones a realizar para darle cumplimiento a los mismos, así como la forma de evaluarlos.
3. Se cumple con el objetivo general de la investigación con el procedimiento diseñado. Es pertinente de aplicación, el procedimiento para la planificación estratégica de la Calidad en la DIVISIÓN TERRITORIAL COPEXTEL S.A CIENFUEGOS, se obtienen criterios para mejorar el desempeño de la organización, a través del despliegue de objetivos de la calidad, evaluando el desempeño de los procesos y de las personas.

Recomendaciones

- Programar el desarrollo de las matrices del procedimiento de planificación estratégica, al ser este un proceso iterativo, de manera que su despliegue sea automático al introducir los datos.
- Proporcionarle el resultado de la investigación al Consejo Administrativo para que tome las decisiones pertinentes e incluya la propuesta de indicadores a medir en la evaluación anual del desempeño correspondiente al periodo 2018, a realizarse en los meses de enero y febrero del 2019.
- Proponer modificaciones en los indicadores del sistema de pago que permitan medir la gestión de los suministros de bienes y servicios demandados por los clientes en el tiempo establecido, para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes con los servicios ofrecidos, lo que permitirá un incremento de los ingresos, mayor compensación económica, apoyo y reconocimiento.

Referencias bibliográficas

- Akao, Y. (1990). *Quality Function Deployment*. Productivity Press. Cambridge, Massachusetts, USA.
- Akao, Y. (1997). QFD: Past, present and future. International Symposium on QFD' 97 (October). Linköping, Sweden.
- Amo Baraybar, F. (2010). *El cuadro de mando integral (The balanced scorecard)*. Barcelona: Editorial ESIC.
- Amozarrain, M. (2000). *Gestión por procesos*. Disponible en: <http://web.jet.es/amozarrain/procedimientos.htm> [Fecha de acceso: 30 de noviembre 2018].
- Aragón González, N. (junio, 2001). *Gestión de la Calidad II. Memorias de la Maestría de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Empresariales, UCLV*.
- Armoa, J. (2016). *ISO 9001: (2015). Delineamiento y Recomendaciones*. Consultado en http://www.lcao.int/Sam/Documents/2015-Samqmsmet/11_Iso9001_2015.pdf
- Avila Gracia, T. Y. & Negrín Sosa, E. (2008). *Aspectos de interés sobre los sistemas de gestión y control de la información para las organizaciones*. Documento presentado en CD de Monografías del 2008, Universidad de Matanzas.
- Borchardt, M., Alfonso Sellito, M. & Medeiros Pereira, G. (2007). *Instrumento de avaliação para melhorias em processos organizacionais: caso do transporte coletivo rodoviário urbano de Porto Alegre*. *Produção*, 17(2), 302-316.
- Brown, M.G. (1998). *Improving your organization's vision*. *The Journal for Quality and Participation*, 21 (5), pp. 18-21.
- Bueno Campos, E. (1996). *Dirección Estratégica de La Empresa. Metodología, Técnicas y Casos*, Pirámide, Madrid.
- Burckhardt Leiva. (2015). *Estrategia y Desarrollo de una Guía de Implantación de la norma ISO 9001:2015. Aplicación pymes de la Comunidad Valenciana*. Consultado en <http://www.bsigroup.com/LocalFiles/es-ES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/ISO-9001-guia%20de%20transicion.pdf>
- Burgwal, Gerrit y Cuéllar, Juan C. (1999). *Planificación Estratégica y Operativa aplicada a gobiernos locales. Manual de Facilitación*. Abya Yala, Ecuador.
- Camisón, C., Cruz, S. & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos enfoques, modelos y sistemas*, Madrid, España, Pearson Educación, S.A.

- Comas Rodríguez, R. (2013). Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spiritus. Tesis doctoral en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
- Contraloría General de la República de Cuba (2011). Resolución 60. Normas de Control Interno. La Habana.
- Contreras Alday, H. E. & Arantes Salles, J. A. (2011). Contribuições para a gestão estratégica de instituições de ciência e tecnologia. *Produção*, 21(2).
- Conway, W. F. (1992). The quality of work can be improved with Industrial Engineering. *Industrial engineering*. V 24, N° 4, april: pp34-36.
- Conway, W. F. (1988a). *The correct way of managing*. Conway Quality. Inc.
- Conway, W. F. (1988b). *Creating the new management system*. Conway Quality. Inc.
- Crosby, P. B (1994). *Calidad Total Para El Siglo XXI*. Traducción de Guadalupe Meza Staines. McGraw Hill Interamericana de México S.A. de C.V. Ciudad México.
- Crosby, P. B. (1987). What are requirements? *Quality Progress*. V 20. N° 8: pp 47.
- Crosby, P. B. (july 1992). 21st century leadership. *Journal for quality and participation*. V 1: pp 24-27.
- Crosby, P. B. (1972). Keynote address. *Proceedings 26th annual technical conference ASQC*: p 58.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free*. McGraw-Hill Book Co. New York.
- Crosby, P. B. (1994). *Completeness. Calidad total para el siglo XXI*. Traducción de Guadalupe Meza Staines. McGraw Hill Interamericana de México S.A. de C.V. Ciudad México.
- Cuatrecasas Arbós, L. & Olivella Nadal, J. (septiembre de 2005). Herramientas e indicadores de control para la mejora de un proceso de acuerdo con los principios de la producción lean. Documento presentado en IX Congreso de Ingeniería de Organización, Gijón.
- Cuba. PCC (2017). *Documentos del 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021*. La Habana.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, productivity and competitive position*. Center for Advanced Engineering Study. Cambridge, Mass: Massachusetts Institute of Technology.

- Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. Center for Advanced Engineering Study. Cambridge, Mass: Massachusetts Institute of Technology.
- Douglas, T.J. y Judge, W.Q. (2001). Total quality management implementation and competitive advantage: The role of structural control and exploration. *Academy of Management Journal*, 44 (1), pp. 158-169.
- Espinosa, N. (1986). Dirección de La Calidad. Edición Revolucionaria.
- Feigenbaum, A. V. (1987). A job far different from tradition. *Quality Progress*. V 20, N° 7: pp 17-20.
- Feigenbaum, A. V. (1997). Changing concepts and management of quality worldwide. *Quality progress*. December: pp. 45-48.
- Feigenbaum, A. V. (1971). Control total de la calidad. Edición Revolucionaria, Habana.
- Feigenbaum, A. V. (1985). Quality: managing the modern company. *Quality Progress*, V 18, N° 3: pp. 18-21.
- Feigenbaum, A. V. (1986). Total quality control. McGraw-Hill Book Co. New York.
- Feigenbaum, A. V. (1997). Changing Concepts and Management Of Quality Worldwide. *Quality Progress*. December: pp. 45-48.
- Fernández Clúa, M. (2003). Memorias de Planificación de la Calidad. Memorias de la Maestría de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Empresariales, UCLV.
- Fernández Hatre, A. (2000) Calidad en las empresas de servicios, España, Centro para la Calidad en Asturias e Instituto de Fomento Regional.
- Ford Motor Company (1991). Manual AMEF. Publicado en [http:// www.fmeca.com](http://www.fmeca.com)
- Fragassa, C. & Ippoliti, M. (2016). Failure mode effects and criticality analysis (FMECA) as a quality tool to plan improvements in ultrasonic mould cleaning systems. *International Journal for Quality Research* 10(4), 847-870.
- Frías Adán, J. A. & Ramos Rodríguez, O. (2012). Evaluación del grado de orientación a lo imprevisto del sistema de control estratégico en la empresa. *CyTA, Técnica Administrativa* 11(2).
- Gómez Armijos, C., Comas Rodríguez, R., González Cruz, E. & García Muñoz, J. J. (2017). Calidad y procesos en la gestión universitaria. Particularidades en el contexto ecuatoriano, Quito, Ecuador, El Siglo.
- González Cruz, E. (2006). Procedimiento para la planificación proactiva de la calidad en el servicio de mantenimiento técnico especializado. Tesis de maestría en Ingeniería Industrial, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

- González Cruz, E. (2014). Despliegue de la calidad en la gestión de procesos sustantivos de instituciones de educación superior cubanas. Tesis doctoral, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- González Cruz, E. (2018). Gestión de la calidad. Memorias del curso homónimo en la Maestría de Ingeniería Industrial de la Universidad de Cienfuegos.
- González Cruz, E., Hernández Pérez, G. D. & Fernández Clúa, M. D. J. (2016). Despliegue de la calidad en la gestión de procesos sustantivos universitarios: innovación organizacional En: Almuiñas Rivero, J. L., Galarza López, J. & López Fernández, J. (eds.) La innovación en la gestión universitaria (experiencias y alternativas para su desarrollo). Venezuela: Editorial del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Coauspiciado por la Universidad de La Habana y la Red de Dirección Estratégica en la Educación Superior (RED-DEES). Código: SENESCYT 2397/2016.
- Grönroos, C. (1982a). An Applied Service Marketing Theory. *European Journal of Marketing*, 16 (7), pp. 30-41.
- Grönroos, C. (1982b). Strategic Management and Marketing in the Service Sector. Swedish School of Economics and Business Administration, Research Report n.º 8, Helsingforce. Editado en 1983 por el Marketing Science Institute, Cambridge. Edición española: Marketing y gestión de servicios. La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios. Díaz de Santos, Madrid.
- Gummesson, E. (1988). Service Quality and Product Quality Combined. *Review of Business*, 3, invierno, pp. 14-19.
- Gummesson, E. (1993). Quality management in service organization: An interpretation of the service quality phenomenon and a synthesis of international research. International Service Quality Association, EEUU.
- Hauser, J. y Clausing, D. (1988). The House of Quality. *Harvard Business Reviews*, Vol. 2. N.º. 13. USA.
- Hernández, H. (2005). Generaciones de la calidad. Publicado en <http://www.monografias.com/trabajos13/genecal/genecal.shtml>
- Informe de cumplimiento de objetivos (2018 anual y trimestral). Documento interno de División Territorial COPEXTEL Cienfuegos.
- Informe del Ejercicio Estratégico para el período 2017-2021. (2017). Documento interno de División Territorial COPEXTEL Cienfuegos.
- Informe del servicio de asesoría para la realización del Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad según la NC ISO 9001:2015. Fecha de elaboración del Informe: 03/07/2017, Ejecutor: Centro de Información y Gestión Tecnológica de Cienfuegos. Documento interno de División Territorial COPEXTEL Cienfuegos

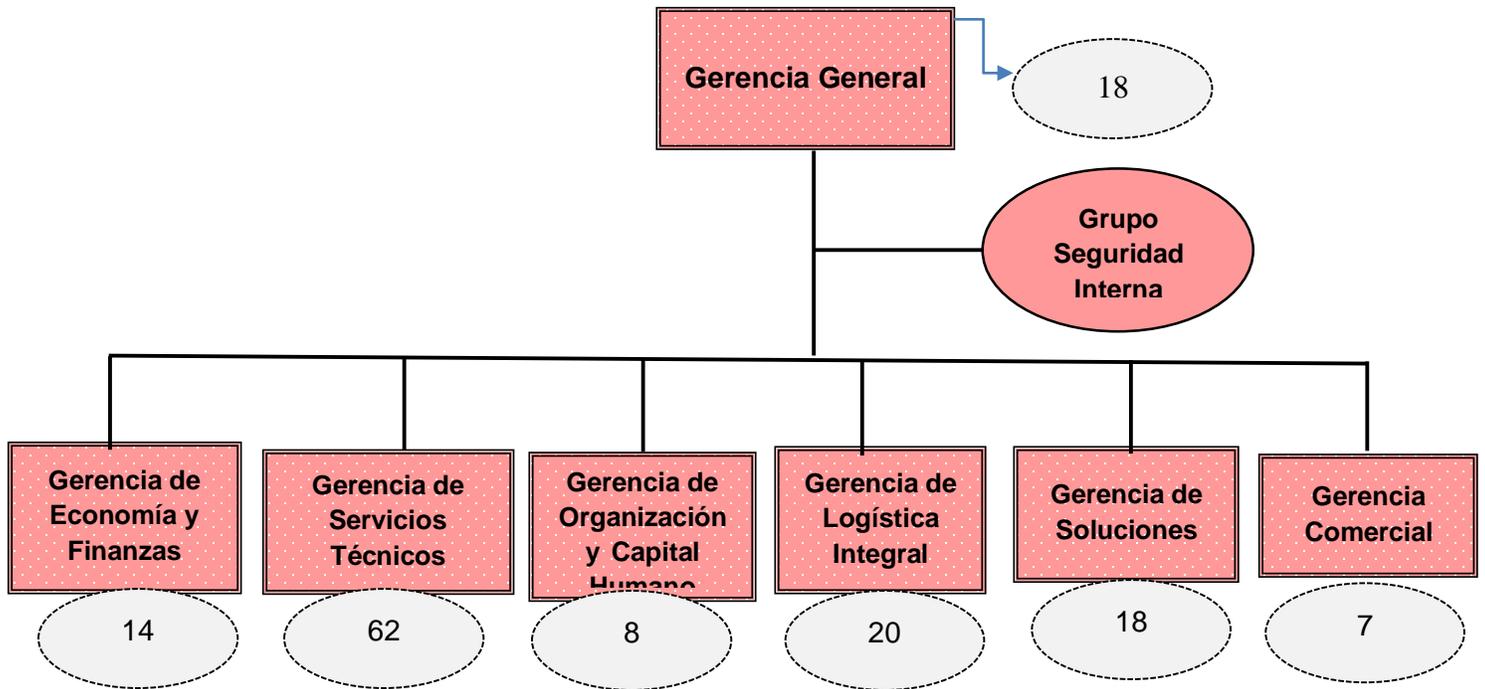
- Ishikawa, K. (1978a). Quality control in Japan. Proceedings, 13th IAQ meeting. Kyoto: pp 16-23.
- Ishikawa, K. (1978b). QC specialists and standardization. Proceedings, ICQC'78. Tokyo: pp A6-5/A6-10.
- Ishikawa, K. (1985). Guía de control de calidad. UNIPUB. New York: p. 216.
- Ishikawa, K. (1988). ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. Edición revolucionaria. La Habana.
- Ishikawa, K. (1991). Introduction to quality control. 3ra ed. 3A Corporation. Tokyo.
- ISO/TS 9002: (2016). Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la aplicación de la Norma 9001:2015. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza.
- Juran, J.M Gryna Fronk, M. (1993). Manual de control de la calidad. Cuarta edición. Vol # 2 Mc Graw Hill. Madrid.
- Juran, J.M y Godfrey, A.B. (2001). Manual de Calidad. Quinta edición. Volumen I, España: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U. pp. 3.1- 3.55.
- Juran, J.M. (1993). Manual de Control de la Calidad. Cuarta Edición. Editorial MES.
- Kaplan & Norton, D. P. (2008a). Dominar el sistema de gestión. Harvard Business Review, 86(1), 40-57.
- Kaplan & Norton, D. P. (2008b). The execution premium. Integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas (1ra ed). Barcelona: Ediciones Deusto.
- Katz, J.P.; Krumwiede, D.W. y de Czege, M.W. (1998). Total quality management in the global marketplace: The impact of national culture on TQM implementation. International Journal of Management, 15 (3), pp. 349-356.
- Konntz, Harold y Weirich, Heinz (2003) La Matriz TOWS, moderna herramienta para el análisis de situaciones, en su: Administración, una perspectiva global 12ma edición. Capítulo 6.pp. 166 – 169.
- Lam, S.S.K. (1995).Quality management and job satisfaction. An empirical study. International Journal of Quality & Reliability Management, 42 (4), pp. 72-78.
- Lam, S.S.K. (1997). Quality Planning Performance: The Relationship between Objectives and Process. International Journal of Quality & Reliability Management, 14 (1), pp. 10-23.

- Martos Calpena, R. (2009). Cultura corporativa: misión, visión y valores en la gestión estratégica de las empresas del sector de la automoción en España. Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, Catalunya.
- Mazur, G. H. (1993). QFD para las industrias de servicios. De la voz del cliente al despliegue de tareas. 5º Simposio sobre el despliegue de la función de calidad. Novi, Michigan, USA.
- Mazur, G. H. (2002). Introducción al despliegue de la función de calidad: Taller. QFD Green Belt. Acapulco, México.
- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A. & Viteri, J. (2010). Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. Revista Eídos, 2.
- Melnyk, S.A.; Sroufe, R.P. y Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21 (3), pp. 329-351.
- Moreira Delgado, M. (2009). Gestión por procesos y su aplicación en las organizaciones de información. Un caso de estudio. Segunda parte. *Ciencias de la información*, 40(1), 21-32.
- Navas López, J. E. y Guerras Martín, L. A. (2002). *La Dirección Estratégica de la Empresa: Teoría y Aplicaciones* Civitas, Madrid.
- NC ISO 9000 2015. Sistema de gestión de calidad. Conceptos. [ISO 9000:2015, (Traducción certificada), IDT]. In: ONN (ed.). La Habana. (Publicada por la ISO en 2015).
- NC ISO 9001 2015. Sistema de gestión de calidad. Requisitos. [ISO 9001:2015, (Traducción certificada), IDT]. In: ONN (ed.). La Habana. (Publicada por la ISO en 2015).
- Oakland, J.S. (1993), *Total Quality Management: The Route to Improving Performance* (2.^a ed). Butterworth-Heinemann, Londres.
- Oakland, J.S. y Oakland, S. (1998). *The links between people management, customer satisfaction and business results*. Total Quality Management.
- Olivera Calderón, O. (2011). *Gestión por procesos*, Chile. Disponible, www.procesoschile.com.
- Oregon Progress Board (2004). *Developing Consistent Administrative Performance Measures For State*.

- Ortiz Pérez, A. 2014. Tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades. Aplicación en la Universidad de Holguín. Tesis doctoral en Ciencias Técnicas, Universidad de Holguín.
- Parncharoen, C.; Girardi, A. y Entrekin, L. (enero 2003). The impact of cultural values on the successful implementation of total quality management: A comparison between the Australian and Thai models». The 7th International Conference on Global Business and Economic Development, International Trade Counseling Center, Bangkok.
- Peel, Malcolm. (1993). El servicio al cliente, Ediciones Deusto, España.
- Política de Calidad de la Corporación Copextel S.A. Documento interno de la Corporación COPEXTEL S.A.
- Quinn, James B. y Cameron, Christopher E. (1987). (SF) Will Services Follow Manufacturing. pp. 21-22
- Rivero Aragón, M. F. (2006). Tecnología para el diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad en la Facultad de Ciencias Empresariales. Tesis de Maestría en Ingeniería Industrial, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- Romeo, J., Smith, A., Chotipanich, S. & Pitt, M. (2014). Awareness and effectiveness of quality function deployment (QFD) in design and build projects in Nigeria. Journal of Facilities Management, Vol 12. N° 1, pp.72-88.
- Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V. D. C. & Flórez Lizcano, C. I. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. Universidad & Empresa, Vol 16, pp.157-205.
- Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V. D. C. & Flórez Lizcano, C. I. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. Universidad & Empresa, Vol 16, pp. 157-205.
- Soler González, R. (2009). Procedimiento para implementar el Balanced Scorecard como modelo de gestión en las empresas cubanas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría", Ciudad de la Habana.
- Tamayo Enríquez, F. y González Bosch, V. (2005). ¿Qué es el QFD? Descifrando el Despliegue de la función de Calidad. Disponible en:
http://www.qfdlat.com/Casos_Articulos/Que_es_el_QFD.pdf
- Tata, J. y Prasad, S. (1998). Cultural and structural constraints on total quality management implementation. Total Quality Management, 9 (8), pp. 703-710.

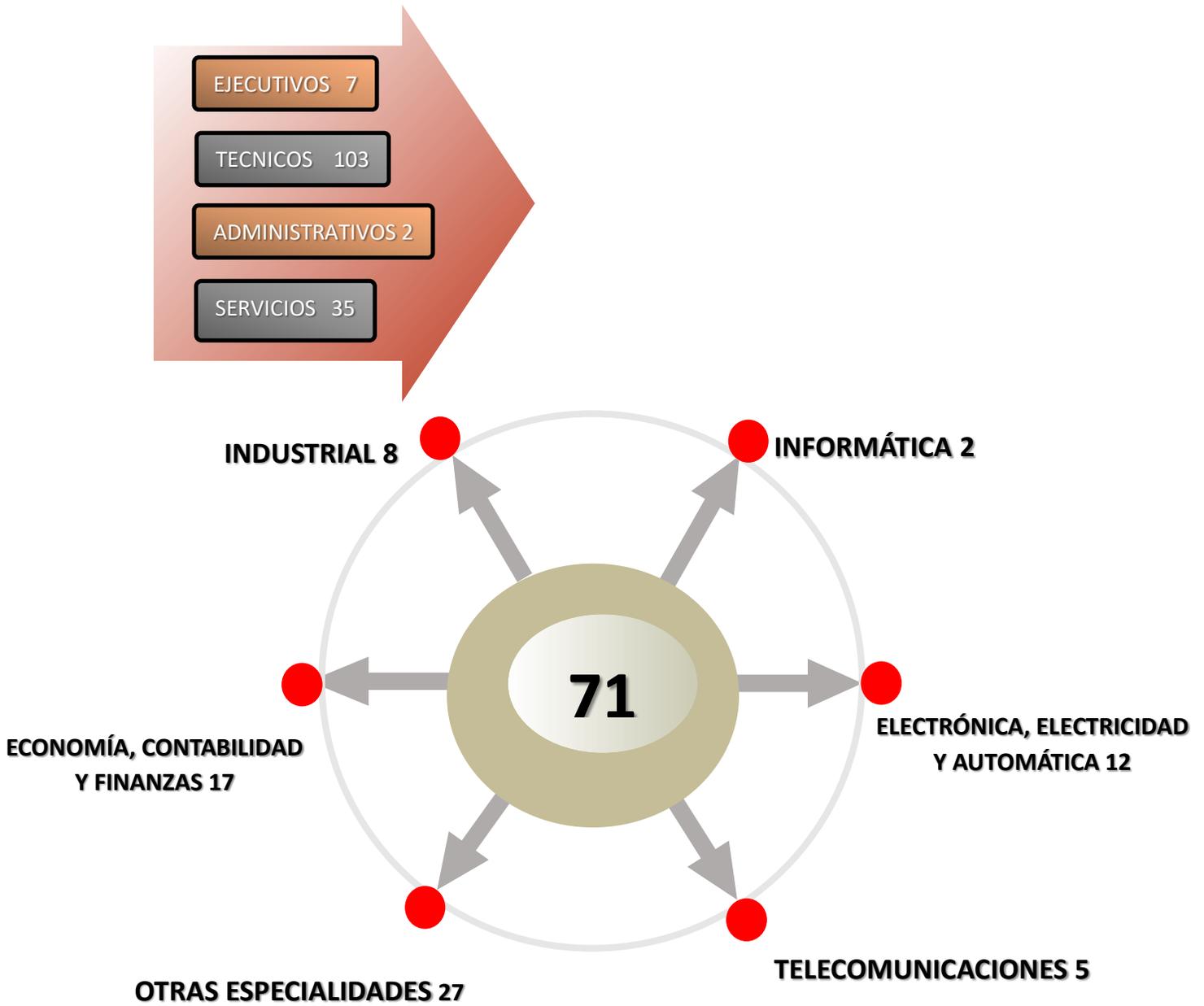
- Tata, J. y Prasad, S. (1999). The Influence of Organizational Structure on the Effectiveness of TQM Programs. *Journal of Managerial Issues*, 11 (4), pp. 440-453.
- Temtime, Z.T. (2003). The moderating impacts of business planning and firm size on total quality management practices. *The TQM Magazine*, 15 (1), pp. 52-60.
- Villa González del Pino, E. (2006). Procedimiento para el control de gestión en instituciones de educación superior. Doctor en Ciencias Técnicas Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, UCLV, Santa Clara.
- Yacuzzi, E. y Martín, F. (2003). QFD: conceptos, aplicaciones y nuevos desarrollos. Serie documentos de trabajo de la Universidad de CEMA, Argentina, Disponible en: <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/documentos/234.pdf>.
- Yamaguchi, K. (febrero, 1989). El aseguramiento de la calidad en el Japón. Conferencia brindada en el CEN. La Habana.
- Zarariategui, J. R (1999). La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa. Artículo publicado en la Revista Economía Industrial No. 330/VI.

Anexo 1. Organigrama de la División Territorial Copextel Cienfuegos y total de trabajadores

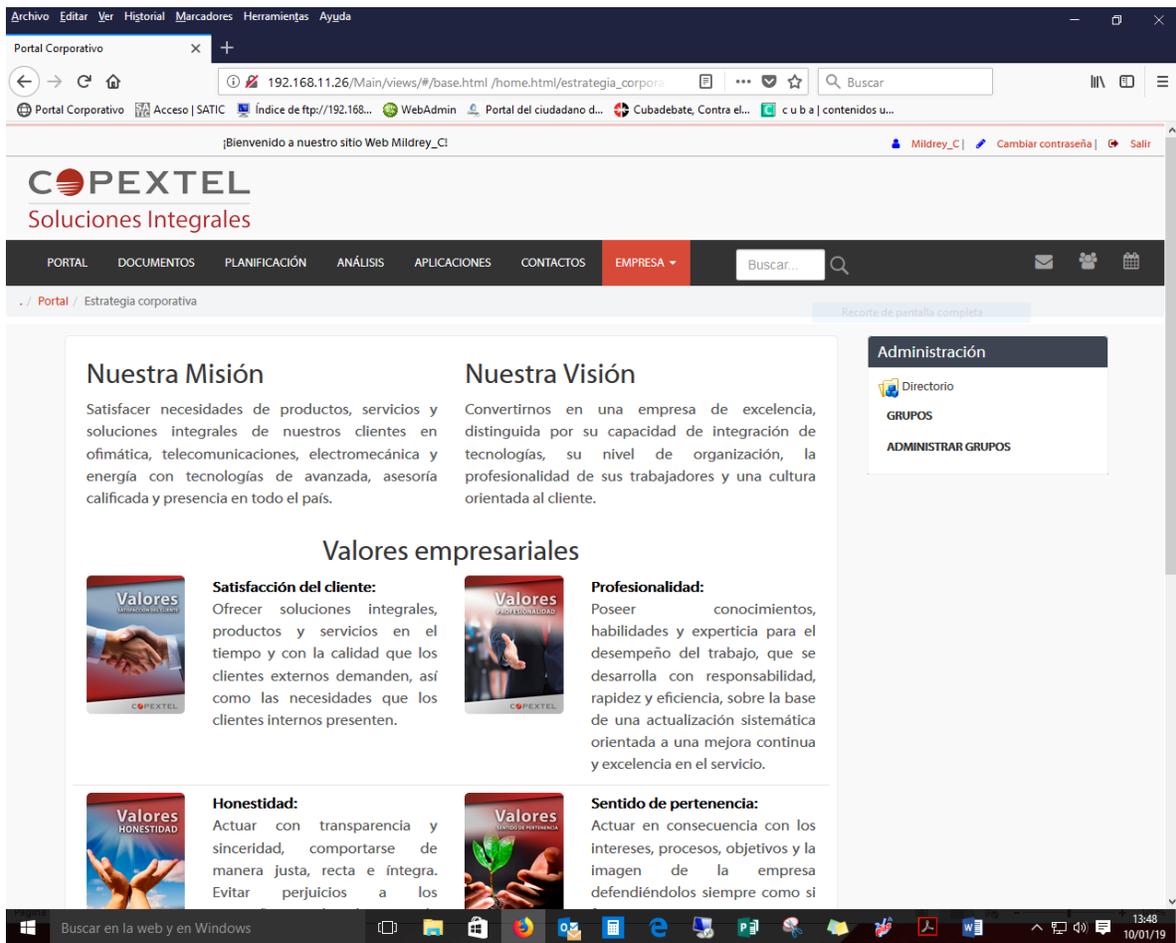


GRUPOS GERENCIALES	Total de trabajadores
Gerencia General	18
Gerencia de Organización y Capital Humano	8
Gerencia de Economía y Finanzas	14
Gerencia Logística Integral	20
Gerencia Comercial	7
Gerencia de Servicios Técnicos	62
Gerencia de Soluciones	18
TOTAL	147

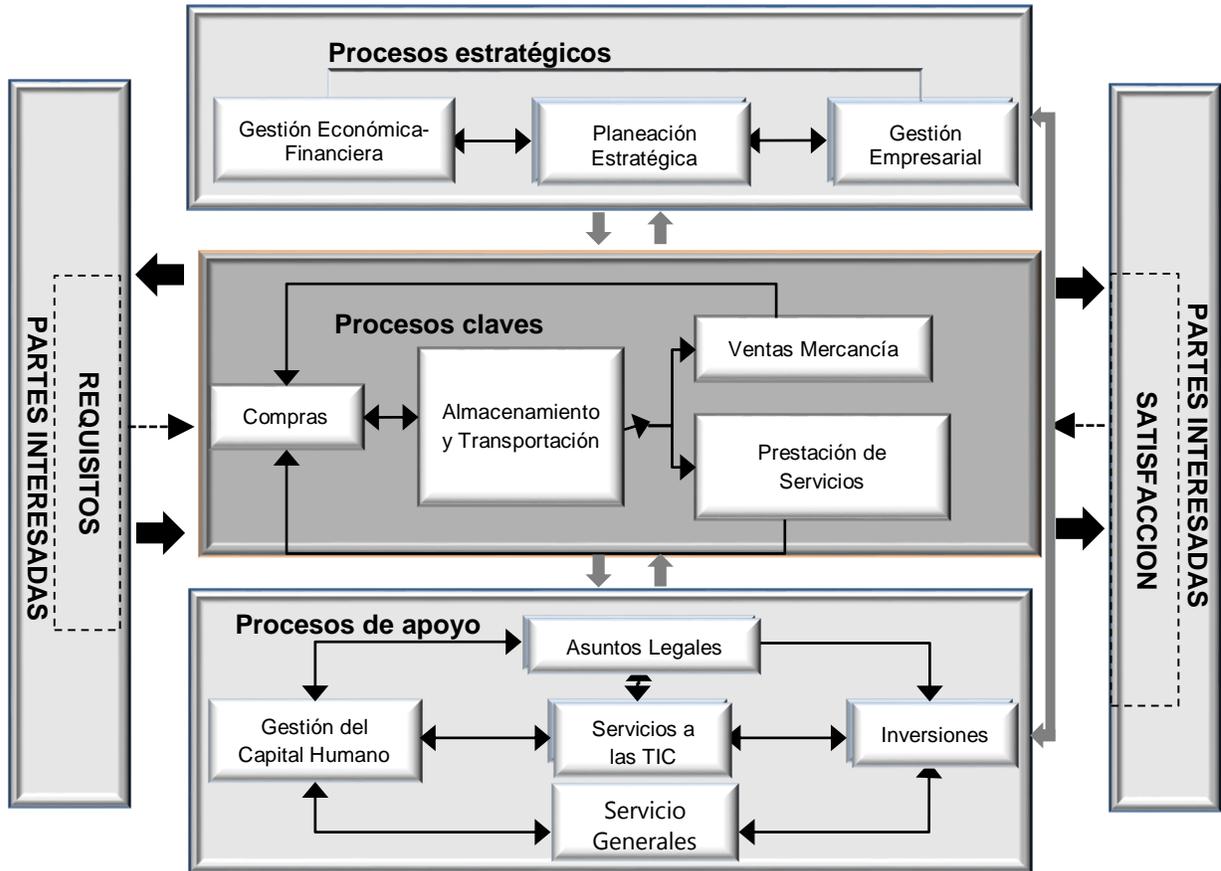
Anexo 2. Composición de la estructura. Graduados de nivel superior



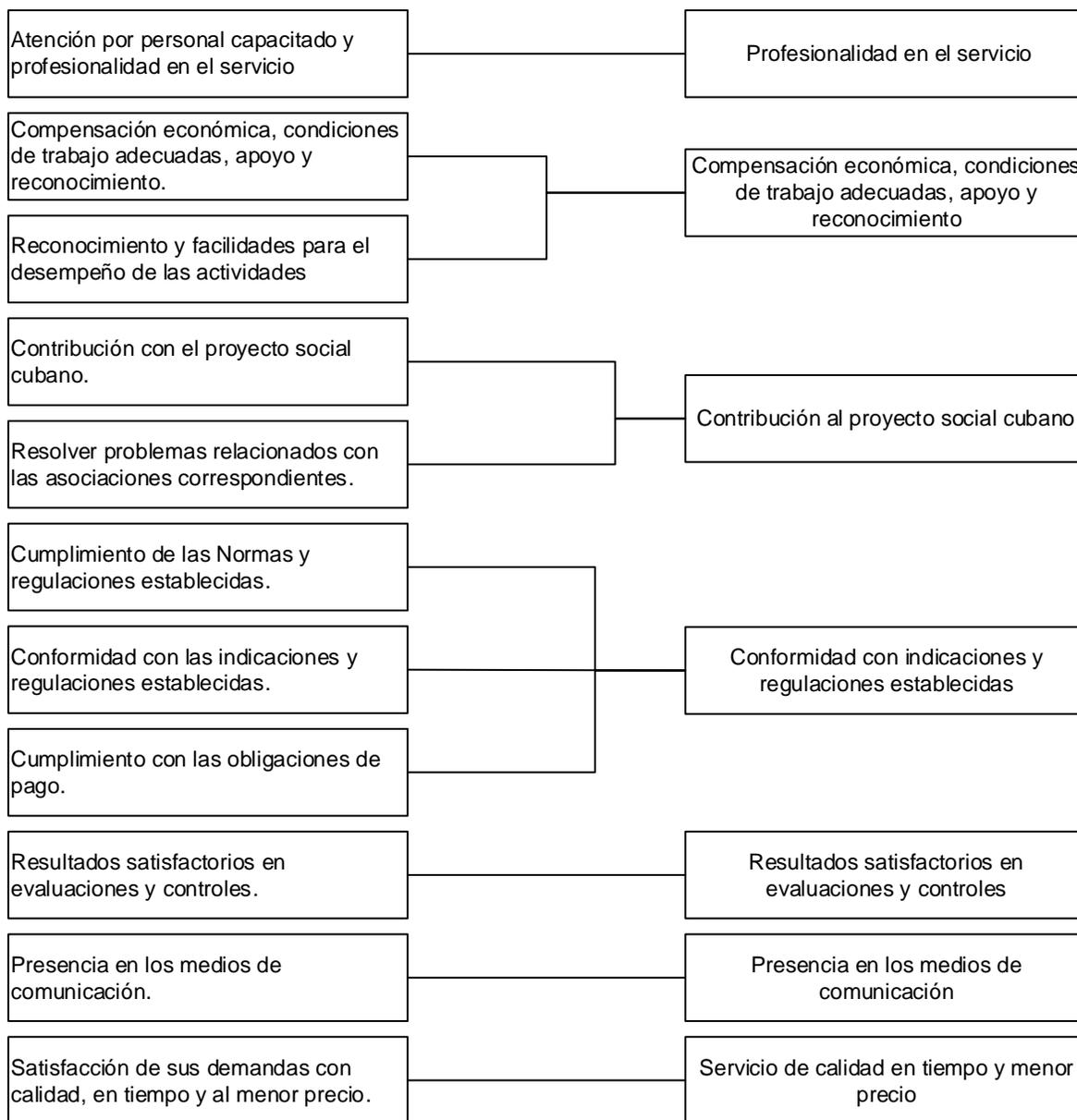
Anexo 3. Portal Corporativo



Anexo 4. Mapa de procesos de la Corporación COPEXTEL S.A.



Anexo 7. Árbol de afinidad.



Fuente: elaboración propia