

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORAS APLICANDO LA
FILOSOFÍA DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA CNPC SERVICES
VENEZUELA LTD, S.A, ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

Realizado por:
Maurera M., Daniel J.

Trabajo de Grado presentado ante la Universidad de Oriente como requisito
para optar al Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Marzo 2015

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORAS APLICANDO LA
FILOSOFÍA DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA CNPC SERVICES
VENEZUELA LTD, S.A, ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

Revisado por:

Ing. Badaoui, Rosa
Asesor Académico

Anaco, Marzo 2015

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORAS APLICANDO LA
FILOSOFÍA DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA CNPC SERVICES
VENEZUELA LTD, S.A, ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI

El Jurado hace constar que asignó a esta Tesis la calificación de:

APROBADO

Ing. Badaoui, Rosa
Asesor Académico

Ing. Valderrama, Rita
Jurado Principal

Ing. Ledezma, Melchor
Jurado Principal

Anaco, Marzo 2015

RESOLUCIÓN

De acuerdo con el Artículo 41 del reglamento de trabajos de grado:

“Los trabajos son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización”.

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso y a nuestro Señor Jesús, por iluminarme y guiarme por el camino correcto, a él debo consagración.

A mis padres Ramón Maurera y Erika Méndez, quienes han sido durante toda mi vida una guía, apoyo y la inspiración para lograr. Mis logros también es de ustedes.

A mis abuelas Rosa Méndez y Carmen Maurera, por estar siempre pendiente de todos mis pasos.

A Rita Velásquez, por estar siempre a mi lado y apoyarme en todas las decisiones que he tomado, eres una bendición de Dios.

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso, por darme la fuerza y la voluntad de seguir adelante a pesar de las dificultades.

A la Universidad de Oriente extensión Anaco, por haber sido mi segunda casa y principal motor para mi formación como Ingeniero Industrial.

A la empresa CNPC Services Venezuela, y a todo su personal por permitirme realizar las pasantías en sus instalaciones, en especial a la ingeniera Cristina García, por su colaboración y apoyo incondicional.

A mi Tutora académica y profesora Rosa Badaoui, por estar siempre pendiente de mí, por todas sus enseñanzas y consejos a lo largo de mis estudios. Persona a quien agradezco mucho toda su ayuda, apoyo y colaboración.

A los profesores Rita Valderrama y Melchor Ledezma, gracias por sus enseñanzas y por sacar de su valioso tiempo para corregir mi trabajo de investigación.

A todos mis amigos, en especial a Galileo Carrera, Luis Lozano, Raúl Lozano, Junior Valera y Abraham Veliz, por estar siempre cuando los he necesitado en los momentos adversos y por compartir éxitos a lo largo de la carrera.

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
EXTENSIÓN REGIÓN CENTRO SUR ANACO
ESCUELA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORAS APLICANDO LA
FILOSOFÍA DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA CNPC SERVICES
VENEZUELA LTD, S.A, ANACO ESTADO ANZOÁTEGUI.**

Autor: Maurera M., Daniel J.

Tutor: Ing. Badaoui, Rosa

RESUMEN

El siguiente trabajo de grado tiene por objetivo proponer estrategias de mejoras aplicando la filosofía de calidad total en la empresa CNPC Services Venezuela LTD, S.A, en la cual se aplicó un tipo de investigación descriptiva y un diseño de investigación de campo, ya que los datos se recolectaron en el lugar donde ocurren los hechos. La población fue de treinta y tres (33) personas, tomando una muestra quince (15) personas. Para el desarrollo del trabajo, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a calidad total aplicando el cuestionario de Fisher y la técnica de la observación directa, con el fin de indicar como está operacionalmente la empresa. Posteriormente se definieron las estrategias de mejoras basándose en acciones estructuras tendientes a cumplir los catorce (14) principios de Deming, seguido de la elaboración de un plan de acción para ejecutar cada estrategia a implantar y finalmente la estimación de los costos asociados a dicha implantación, el resultado de esta investigación permitirá atacar las debilidades encontradas en el diagnóstico realizado y detectando oportunidades de mejoras, con el fin de aumentar la satisfacción del cliente y la eficiencia de la gestión empresarial.

Palabras claves: Estrategias, Calidad total. Dimensiones y principios de Deming.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:.....	4
EL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del problema.	4
1.2 Objetivos de la investigación.....	9
1.2.1 Objetivo general:.....	9
1.2.2 Objetivos específicos:	9
1.3 Justificación e importancia de la investigación.	10
1.4 Delimitación.	11
1.5 Descripción de la empresa.	13
1.5.1 Antecedentes de la empresa	13
1.5.2 Ubicación geográfica	13
1.5.3 Visión.....	14
1.5.4 Misión	15
1.5.5 Política de la calidad	15
1.5.5 Objetivos de la Calidad	15
1.5.6 Estructura organizacional.....	16
1.5.6 Estructura organizacional	17
CAPÍTULO II:	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1 Antecedentes de la investigación.....	18
2.2 Fundamentos teóricos.	21
2.2.1 Estrategia en la empresa.....	21
2.2.2 Misión.	22
2.2.3 Visión.....	22
2.2.4 Calidad	23
2.2.4.1 Costos de calidad.....	23
2.2.4.2 Mejora continua.....	25
2.2.4.3 Gestión de la calidad	25
2.2.4.4 Principios de gestión de la calidad	26
2.2.5 Calidad total:	27

2.2.6 Evolución de la calidad total.....	28
2.2.7 Principios de la calidad total.....	29
2.2.8 Las cuatro dimensiones del conocimiento profundo del Dr. Deming.	34
2.2.8.1 Reconocimiento de la existencia del sistema	35
2.2.8.2 Teoría de la variación.	35
2.2.8.3 Teoría del conocimiento.	36
2.2.8.4 Psicología del ser humano.....	37
2.2.9 Cuestionario de Fisher.	38
2.2.10 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)	45
CAPÍTULO III:	48
MARCO METODOLÓGICO.	48
3.1 Tipo de investigación.	48
3.2 Diseño de la investigación.	48
3.3 Población y muestra.	49
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	51
3.4.1 Técnicas de recolección de datos.	51
3.4.1.1 Revisión bibliográfica.	52
3.4.1.2 Observación directa.	52
3.4.1.3 Entrevista no estructurada	52
3.4.1.4 Entrevista estructurada.	53
3.4.2 Instrumentos de recolección de datos.	53
3.4.2.1 Cuestionario.	53
3.5 Técnicas de análisis de datos.	54
3.5.1 Diagramas de sectores.....	54
3.5.2 Análisis de contenido.	54
3.5.3 Diagrama de Gantt.	55
3.5.4 Análisis comparativo.....	55
3.5.5 Tabulación.....	55
3.6 Procedimiento utilizado para el desarrollo de las etapas del proyecto.	56
3.6.1 Revisión bibliográfica	56
3.6.2 Diagnóstico de la situación actual de la empresa CNPC Services Venezuela en cuanto a calidad total.	56
3.6.3 Definición de estrategias de mejoras aplicando la calidad total a la empresa CNPC Services Venezuela.	58
3.6.4 Elaboración un plan para la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.....	60
3.6.5 Estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.	61
3.7 Operacionalización de variables.	62
3.7 Operacionalización de variables.	63
CAPÍTULO IV:.....	65
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	65
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa cnpc services venezuela	

en cuando a calidad total	65
4.1.1 Resultados de la aplicación del cuestionario.	65
4.1.2 Resumen de los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario de Fisher.	99
4.2 Definición de estrategias de mejoras aplicando la calidad total en la empresa CNPC Services Venezuela.	106
4.2.2 Estrategias para cumplir los objetivos.	107
4.2.3 Estrategias según los objetivos.	111
4.2.4 Priorización de las estrategias.	112
4.3 Elaboración de un plan de implantación para las estrategias de mejoras.	115
4.4 Estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras.....	133
CAPÍTULO V:.....	142
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142
5.1. Conclusiones.....	142
5.2 Recomendaciones.	143
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	144
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:.....	148

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2.2.6.1: Evolución del concepto de la calidad total.....	28
Tabla 2.2.8.1: Matriz de relación entre las cuatro dimensiones y los 14 principios de Deming.	38
Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado a la empresa CNPC SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A. Anaco Edo. Anzoátegui.	40
Tabla 2.2.10.1 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)	47
Tabla 3.6.2.1: Resultados generales de la encuesta.	58
Tabla 3.6.3.1: Relación de los objetivos no cumplidos y las cuatro dimensiones.	59
Tabla 3.6.3.2 Resumen de los objetivos no cumplidos y estrategias para cumplirlos.....	59
Tabla 3.6.3.3: formato del orden de prioridad de las estrategias	60
Tabla 3.6.4.1: Formato del plan de acción a implantar.	61
Tabla 3.6.5.1: Costos asociados a la estrategia del objetivo no cumplido.	61
Tabla 3.6.5.2: Calculo de los costos totales	62
Tabla 3.7.1 Operacionalización de variables.	63
Tabla 4.1.1.1: Resultados obtenidos en las cuatro dimensiones según el cuestionario Fisher (grupo gerencial).	98
Tabla 4.1.1.2: Resultados obtenidos en las cuatro dimensiones según el cuestionario Fisher (grupo Trabajadores).	98
Tabla 4.1.2.1: Resumen general de los resultados obtenidos en el cuestionario desde el principio uno al tres.	101
Tabla 4.2.1: Relación de los objetivos no cumplidos y las cuatro dimensiones.	106
Tabla 4.2.3.1 Resumen de los objetivos no cumplidos y estrategias para cumplirlos.....	112
Tabla 4.2.4.1.- Resultados de la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)	114
Tabla 4.2.4.2: Orden de prioridad de las estrategias	115
Tabla 4.3.1: Plan de implantación para estrategia del objetivo uno.	116
Tabla 4.3.1.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo uno.	117
Tabla 4.3.2: Plan de implantación para estrategia del objetivo dos.	118
Tabla 4.3.2.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo dos.	119
Tabla 4.3.3: Plan de implantación para estrategia del objetivo tres.	120
Tabla 4.3.3.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo tres.	121
Tabla 4.3.4: Plan de implantación para estrategia del objetivo cuatro.	122
Tabla 4.3.4.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo cuatro.	124

Tabla 4.3.5: Plan de implantación para estrategia del objetivo cinco.	125
Tabla 4.3.6: Plan de implantación para estrategia del objetivo seis.	127
Tabla 4.3.6.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo seis.	128
Tabla 4.3.7: Plan de implantación para estrategia del objetivo siete.	129
Tabla 4.3.7.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo siete.	130
Tabla 4.3.8: Plan de implantación para estrategia del objetivo ocho.	131
Tabla 4.3.8.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo ocho.	132
Tabla 4.4.1: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo uno.	134
Tabla 4.4.2: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo dos.	134
Tabla 4.4.3: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo tres.	135
Tabla 4.4.4: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo cuatro.	136
Tabla 4.4.5: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo cinco.	137
Tabla 4.4.6: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo seis.	138
Tabla 4.4.7: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo siete.	138
Tabla 4.4.8: Costos asociados a la estrategia seleccionada del objetivo ocho.	139
Tabla 4.4.9: Calculo de los costos totales	140

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1: Ubicación geográfica de CNPC Services Venezuela L.T.D, S.A	14
Figura 1.2: Organigrama general.	17
Figura 4.1: Distribución porcentual de investigación y desarrollo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	65
Figura 4.2: Distribución porcentual promoción de tecnología, resultados del grupo gerencial y trabajadores	66
Figura 4.3: Distribución porcentual de la educación y capacitación de los empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	66
Figura 4.4: Distribución Porcentual del compromiso con mejora de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	67
Figura 4.5: Distribución porcentual fijar objetivos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	68
Figura 4.6: Distribución porcentual mejora continua, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	68
Figura 4.7: Distribución Porcentual tasas de defecto, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	69
Figura 4.8: Distribución porcentual frecuencia de averías, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	70
Figura 4.9: Distribución porcentual control estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.....	70
Figura 4.10: Distribución porcentual técnicas estadísticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	71
Figura 4.11: Distribución porcentual técnicas de control estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	71
Figura 4.12: Distribución porcentual selección de proveedor, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	73
Figura 4.13: Distribución porcentual proceso de desarrollo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	73
Figura 4.14: Distribución porcentual relación con el proveedor, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	74
Figura 4.15: Distribución porcentual dependencia de proveedores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	74
Figura 4.16: Distribución porcentual requerimientos del cliente, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	75
Figura 4.17: Distribución porcentual feedback del cliente, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	76
Fuente: El autor, 2014	76
Figura 4.18: Distribución porcentual de evaluación de sus competidores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	76

Figura 4.19: Distribución porcentual mejoramiento estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	77
Figura 4.20: Distribución porcentual entrenamientos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	78
Figura 4.21: Distribución porcentual entrenamiento en mejoras estadísticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	78
Figura 4.22: Distribución Porcentual supervisores ayudan a sus empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	79
Figura 4.23: Distribución porcentual confianza en los trabajadores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	80
Figura 4.24: Distribución porcentual liderazgo en los supervisores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	80
Figura 4.25: Distribución porcentual visión del supervisor como entrenador, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	81
Figura 4.26: Distribución Porcentual de expresar ideas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	82
Figura 4.27: Distribución porcentual asistencia de supervisores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	82
Figura 4.28: Distribución porcentual reporte de condiciones, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	83
Figura 4.29: Distribución porcentual estabilidad laboral, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	83
Figura 4.30: Distribución porcentual objetivos compatibles, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	84
Figura 4.31: Distribución porcentual trabajo en equipo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	85
Figura 4.32: Distribución porcentual buena comunicación, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	85
Figura 4.33: Distribución porcentual métodos y procedimientos para alcanzar objetivos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	86
Figura 4.34: Distribución porcentual uso de lemas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	87
Figura 4.35: Distribución porcentual empleados recompensados por aprendizaje de nuevas habilidades, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	87
Figura 4.36: Distribución porcentual estándares de trabajo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	88
Figura 4.37: Distribución porcentual capacidad del proceso , resultados del grupo gerencial y trabajadores.	89
Figura 4.38: Distribución porcentual cuotas numéricas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	89
Figura 4.39: Distribución porcentual evaluación de desempeño, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	90
Figura 4.40: Distribución porcentual calidad del ambiente de trabajo, resultados	

del grupo gerencial y trabajadores.	91
Figura 4.41: Distribución porcentual resultados a corto plazo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	91
Figura 4.42: Distribución porcentual metas realistas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	92
Figura 4.43: Distribución porcentual trabajo en equipo entre empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	93
Figura 4.44: Distribución Porcentual comunicación eficaz, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	93
Figura 4.45: Distribución porcentual, resolución de conflictos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	94
Figura 4.46: Distribución porcentual necesidades organizacionales, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	94
Figura 4.47: Distribución porcentual mejora de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	95
Figura 4.48: Distribución porcentual visibilidad de las políticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	96
Figura 4.49: Distribución porcentual responsables de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	96
Figura 4.50: Distribución porcentual personal con liderazgo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.	97
Figura 4.51: resultados obtenidos en las cuatro dimensión según cuestionario de Fisher.	99

INTRODUCCIÓN

Una de las tendencias más utilizadas en las últimas décadas por muchas empresas a nivel mundial ha sido la adopción de modelos de gestión que sirvan de referencia y guía en los procesos permanentes de mejora de los productos y servicios que ofrecen. Las empresas están utilizando los criterios de los modelos de gestión de la calidad Deming creado en 1951, el modelo Malcolm Baldrige en 1987 y el modelo europeo EFQM en 1992, para evaluar el rendimiento real frente a un razonable conjunto de pautas para la calidad total. Estas autoevaluaciones pueden proporcionar una base clara para establecer niveles reales de rendimiento en la gestión de la calidad. Cuando los directivos están dispuestos a dedicar parte de su tiempo a entender los criterios, comprender lo que sus propias calificaciones de evaluación significan y comprender lo que es necesario para mejorar estas calificaciones, pueden desarrollar planes significativos y realistas de acción para mejorar la gestión administrativa de la organización.

La implantación de las estrategias de mejora basadas en los catorce principios de Deming en una empresa es de gran ayuda ya que sirve de herramienta para desplegar una serie de actividades destinadas a satisfacer las necesidades del cliente, mejorar de las condiciones de trabajo para los empleados, colocar bajo control estadístico los procesos dejando atrás la inspección masiva, entre otros.

La oficina regional Anaco de la empresa CNPC Services Venezuela L.T.D, S.A, actualmente presenta la necesidad de implantar los catorce (14) principios de Deming debido a las debilidades en el proceso de control de calidad que presenta la empresa, evidenciadas a través de la investigación realizada al personal que labora en las área: administrativa, operacional, fluidos y control de sólidos, en la cual se reflejó la poca motivación de los trabajadores por causas como: la falta de formación

continua del talento de humano que allí labora, poca iniciativa de recompensar a los trabajadores por el aprendizaje de nuevas habilidades o logro eficiente de una meta o tarea, entre otras. Trayendo como consecuencia la no conformidad del cliente, poco desempeño del funcionamiento organizacional, bajo rendimiento en las operaciones y retrasos en las entregas de los servicios.

A continuación se describe el contenido de cada uno de los capítulos en los cuales se estructuro el trabajo de investigación.

Capítulo I: inicia con el planteamiento del problema que sirvió como base para el desarrollo de este trabajo, así como también objetivos establecidos para solucionarlo; luego con la delimitación, justificación e importancia del mismo y finalmente con la descripción de la empresa, definiendo la misión, visión, objetivos de calidad, ubicación geográfica y su estructura organizacional.

Capítulo II: en el presente capítulo son establecidas las bases teóricas que fundamentan la investigación y que proporcionan basamento para el logro de los objetivos planteados.

Capítulo III: describe la metodología de la investigación, los instrumentos utilizados para la recolección de datos y las técnicas de análisis de la información que sirvieron como herramienta para el desarrollo del trabajo de grado, en cada una de sus etapas.

Capítulo IV: llamado Análisis de Resultados, se analizan los resultados obtenidos, a fin de entender, justificar y cerciorarse de que el plan elaborado propicie las mejoras y cumpla con los objetivos planteados.

Capítulo V: finalmente las conclusiones y recomendaciones, que surgen del alcance de los objetivos planteados, generando información que fue determinante en el trabajo, además de generar las recomendaciones a seguir para continuar mejorando el sistema.

CAPÍTULO I:

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.

El mundo es dinámico y en constante cambio lo que origina: clientes cada vez más informados y exigentes en sus requerimientos para satisfacer sus necesidades con productos o servicios de calidad, y las empresas en continua adaptación que deben aplicar estrategias de gestión operativa para mantenerse en el mercado brindando sus productos o servicios con aguda competencia.

Las empresas de servicios petroleros se deben focalizar en obtener el mejor nivel de calidad en sus productos o servicios a través de la mejora continua de sus procesos, permitiéndole así, la optimización del sistema de gestión de la organización. Al respecto, todos los esfuerzos de las empresas se han reorientado al tema de la calidad, implantando sistemas de gestión de la calidad adecuados para la administración y control de calidad, dado que es necesario para la supervivencia en el mercado y satisfacción de los clientes, por lo cual es importante estructurar un plan de acciones orientadas a lograr los objetivos organizacionales planteados.

Según W. Edwards Deming (1900 – 1993) “La calidad consiste en producir bienes o servicios que tengan aptitud para el uso”. Es decir, hacerlo bien a la primera vez sin errores. Sin embargo, este concepto de calidad incluye: la satisfacción plena de los trabajadores o clientes internos, la mejora continua de los procesos, productos y servicios, arrojando como resultado la satisfacción plena de las necesidades del cliente y garantía de la evolución y supervivencia organizacional. Deming desarrollo catorce (14) principios para que la gerencia conduzca la empresa a una posición de productividad y competitividad en el mercado, basándose en la filosofía de la calidad

total, la cual debe ser aplicada a toda la organización y no solo al producto o servicio. Un ejemplo fundamental de la aplicación de este modelo fue Japón al término de la segunda guerra mundial, ya que les permitió la reconstrucción, el desarrollo y crecimiento del país, llegando a producir productos comerciales de calidad, las empresas se extendieron a nivel internacional y hasta ahora Japón tiene una economía sobresaliente que ganó la admiración del mundo entero.

En Venezuela debido a las crecientes exigencias del mercado, en áreas relacionadas con la calidad de los servicios y procesos, así como, la necesidad de homologación de criterios en el área de la Normalización y Certificación de la Calidad, llevó al Estado Venezolano en el año de 1958, a la promulgación del Decreto Oficial N° 501 para la creación de la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). La creación de esta comisión permite el desarrollo de políticas en el ámbito de la normalización y control de calidad, inexistentes para ese entonces en Venezuela, comenzándose el desarrollo de las primeras normas técnicas a nivel nacional. A través del Decreto Oficial 1195, “Sobre Normalización Técnica y Control de Calidad” (1973), se crea el Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA), con el objetivo de apoyar los programas en materia de Normalización y Certificación de la Calidad, posteriormente se da origen a la creación del Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (SENCAMER), servicio adscrito al Ministerio de la Producción y el Comercio. En Octubre de 2002 es promulgada la “Ley del Sistema Venezolano para la Calidad”, con el fin de desarrollar los principios orientados en materia de calidad. Dicha Ley establece los mecanismos necesarios para garantizar los derechos de las personas a disponer de bienes y servicios de calidad en el país, a través de los subsistemas de: Normalización, Metrología, Acreditación, Certificación, Ensayos y Reglamentaciones Técnicas; siendo SENCAMER el ente coordinador de velar por el cumplimiento de esta Ley.

Petróleos de Venezuela, S.A (PDVSA), tiene gran parte de sus procesos certificados bajo la norma ISO 9001:2008. Debido a ello y a su sistema de gestión de la calidad, les exige a las empresas de servicios la implantación de un sistema de gestión de la calidad, la certificación ISO 9001: 2008 y en la ejecución de los trabajos realizados en la industria petrolera altos niveles de calidad, la mejor relación precio-valor que satisfagan los requerimientos del cliente en cuanto a calidad, volumen y tiempo, con alta productividad y propiciando la seguridad, desarrollo del personal y conservación del medio ambiente.

CNPC Services Venezuela L.T.D, S.A, es una empresa dedicada a Proveer servicios de perforación para PDVSA, además proporcionan lodo en base a agua y lodo en base a aceite debidamente certificado, cementación, servicios de control de sólidos y la mayoría de los equipos auxiliares necesarios para operar los equipos de perforación. La gerencia ha notado, a través de sus indicadores de gestión: rendimiento y trabajos sin retrasos, que los objetivos no se alcanzan en el tiempo establecido y con la eficacia esperada, debido a paralizaciones de las operaciones en los taladros, bien sea por: falta y fallas en los equipos de trabajo, falta de mantenimiento en los vehículos o camiones que transportan el material generando retraso en las operaciones de campo, entre otros, por lo cual, no han podido lograr las entregas de los servicios a tiempo, ya que dichas paralizaciones tienen una duración de hasta más de tres (3) meses, así mismo percibe en la reuniones pre-operacionales que su personal no está lo suficientemente motivado, evidenciado en la poca participación que tienen a la hora de aportar ideas y soluciones en los distintos problemas, debido a que, no perciben ningún tipo de incentivo económico; las remuneración son muy deficientes y no económico, ya que no poseen ningún plan de adiestramiento ni reconocimiento en público por el logro de metas con eficiencia. Actualmente empresa CNPC no cuenta con la certificación de la calidad ISO: 9001-2008, por lo que ha manifestado la necesidad de poseerla y empezar a construir el camino para la implantación del sistema de gestión de la calidad y la posterior

certificación. Las causas principales de estos problemas es que, el sistema de gestión gerencial no ha sido revisado, trayendo como consecuencia la decadencia del funcionamiento organizacional de la empresa, la no conformidad de los clientes, la baja motivación de sus empleados y el bajo rendimiento operacional.

En función a lo anteriormente expuesto, ha surgido la necesidad por parte de la gerencia y del investigador llevar a cabo la propuesta de estrategias de mejoras al sistema de gestión aplicando la filosofía de la calidad total con el propósito de crear las bases para la implantación del sistema de gestión de la calidad, a fin de mantener la alta calidad que siempre ha sido la meta de la empresa CNPC, satisfaciendo así plenamente las necesidades y requerimientos de la empresa cliente superando sus expectativas, mejorar el rendimiento de los trabajadores generando en ellos mayor efectividad y confianza en la organización, lograr servicios con cero defectos, hacer bien las cosas desde la primera vez, llevar a cabo la mejora continua de los procesos, entre otros, que permitan una mayor orientación para alcanzar los objetivos de la empresa, y en consecuencia, se evidencie sus capacidades productivas y potencial frente a la ampliación de sus servicios y apertura de nuevas oportunidades en el mercado gracias a la implantación de las estrategias de mejora bajo la filosofía de la calidad total y que en un punto final sea la base para lograr certificarse por FONDONORMA-SENCAMER. Además, aporta a la empresa CNPC, no solo la solución a corto plazo de un problema, sino también, productividad y competitividad a largo plazo, logrando la sobrevivencia en el mercado, la posibilidad de prepararse con un enfoque global, es decir, en los mercados internacionales y no tan sólo en mercados regionales o nacionales.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, el investigador se plantea las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual de la empresa CNPC Services Venezuela?

¿Cuáles serían las estrategias de mejoras que deben aplicarse en la empresa CNPC Services Venezuela?

¿Cuál sería el plan idóneo para la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela?

¿Cuáles son los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela?

1.2 Objetivos de la investigación.

1.2.1 Objetivo general:

Proponer estrategias de mejoras aplicando la filosofía de la calidad total en la empresa CNPC Services Venezuela LTD, S.A, Anaco Estado Anzoátegui.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Diagnosticar la situación actual de la empresa CNPC Services Venezuela en cuanto a la calidad total.
- Definir las estrategias de mejoras aplicando la calidad total a la empresa CNPC Services Venezuela.
- Elaborar un plan para la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.
- Estimar los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.

1.3 Justificación e importancia de la investigación.

El presente trabajo de grado se realizó con la finalidad de proponerle a la gerencia de la empresa CNPC Services Venezuela S.A, estrategias de mejoras basado en la filosofía de la calidad total que permita establecer un plan de acción a fin de mejorar todos los servicios que presta esta organización, tales como: perforación de pozos, fluidos de perforación, cementación, servicios de control de sólidos y la mayoría de los equipos auxiliares necesarios para operar los equipos de perforación, satisfaciendo plenamente las necesidades su cliente principal PDVSA por medio del proceso de mejora continua.

Todo esto es posible ya que la empresa dejará de practicar la toma de decisiones estratégicas de manera intuitiva o empírica y con incertidumbre, al contrario pasarán a tomarlas de una forma práctica, metodológica, sencilla, eficaz y sin incertidumbre que generará por sí misma un alto control y trazabilidad sobre el proceso de aseguramiento de la calidad total.

Precisamente los principios propuestos por el Dr. Deming guían hacia ese camino exitoso en este mundo dinámico con mercados globalizados y clientes cada vez más informados sobre la calidad. Es fundamental añadir el máximo valor a la organización, optimizando todo el sistema, eliminando las causas de variación para crear un sistema estable y predecible para luego seguir reduciendo la variación de los procesos hasta llevarlo a un valor óptimo.

Cabe destacar que el desarrollo de esta propuesta benefició directamente a tres partes involucradas en dicho tema de investigación, Las cuales son: la empresa que no es más que el lugar donde se origina el estudio, el investigador o tesista quien es el responsable de llevar a cabo el estudio y la Universidad de Oriente que lo albergó en su seno durante toda su formación académica.

La empresa CNPC Services Venezuela S.A, fue la principal beneficiada con la implantación de las estrategias de mejoras elaboradas en este trabajo de grado, ya que les permitió aumentar la probabilidad de obtener una excelente calidad en cada uno de los servicios prestado, además minimizar costos en la ejecución de sus trabajos debido a que estos quedan bien hecho desde la primera vez, evitando los posibles errores en los procesos, prediciendo a los mismos y corregirlos antes de que se produzcan de ser necesario.

Con respecto al investigador o tesista se benefició con esta investigación en primer lugar porque le sirve como requisito fundamental ante la Universidad de Oriente para optar al título de ingeniero industrial y en segundo lugar y no menos importante la obtención de conocimientos metodológicos, teóricos y prácticos acerca de la implantación de estrategias para el mejoramiento de la calidad en cualquier ámbito de los proceso productivo, que le ayudaran en su desenvolvimiento como futuro profesional.

Finalmente, la Extensión Centro Sur- Anaco de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui ya que el presente trabajo de grado dejará asentadas las bases para la realización de futuros trabajos relacionados con el tema.

En función a lo anteriormente expuesto y a la necesidad que tiene toda empresa de contar con altos niveles de eficiencia y elevados estándares de calidad, queda dicha la importancia de esta propuesta para la empresa CNPC Services Venezuela S.A, y se hace mayor relevancia a la misma para que se lleve a cabo la implantación de planes estratégicos para la mejora continua de sus operaciones.

1.4 Delimitación.

La propuesta de estrategias de mejoras de la calidad desarrollada en este trabajo de investigación aplica única y exclusivamente a la empresa CNPC Services

Venezuela S.A, oficina regional Anaco, en todas las áreas que la conforman; administrativa, operaciones, fluidos, control de sólidos y almacén ya que está basada en exigencias y necesidades propias a las deficiencias evidenciadas. El objetivo de la misma es mejorar las operaciones y procesos que se realizan en cada área como medio para la prestación de un servicio, todo ello con el propósito de aumentar la eficiencia y mantener un alto nivel de calidad.

La oficina regional Anaco está ubicada en sector Valle lindo, a pocos metros de la autopista Anaco – Barcelona, Anaco, Edo. Anzoátegui.

El presente trabajo de investigación tuvo una duración de seis (6) de meses, donde se realizó la investigación de la información necesaria para el desarrollo de los objetivos planteados.

1.5 Descripción de la empresa.

1.5.1 Antecedentes de la empresa

CNPC Services Venezuela L.T.D S.A, es una empresa de servicios, la cual se registró bajo las leyes de Venezuela en agosto de 2001, Con sede principal en Maturín, la compañía también tiene oficinas regionales en Anaco, San Tomé y Morichal. Se Dedic a servicios de perforación, rehabilitación de pozos petroleros, cementación, servicios de control de sólidos y fluidos de perforación. La flota de Servicios CNPC Venezuela ha construido su reputación en más de una década de experiencia en perforación mundial, centrando sus operaciones en las regiones de petróleo y producción de gas natural seleccionada en el Oriente de Venezuela. La base regional Anaco cuenta con las siguientes fortalezas: personal técnico joven, tecnología, proveedores que proporcionan materiales de excelente calidad para la realización de los servicios, solvencia económica, excelente relación con el cliente y la gerencia ha manifestado la disposición de mejorar la competitividad de la empresa.

1.5.2 Ubicación geográfica

La oficina regional Anaco, está ubicada en el sector Valle Lindo a pocos metros de la carretera nacional Anaco – Barcelona, en Anaco Edo. Anzoátegui.



Figura 1.1: Ubicación geográfica de CNPC Services Venezuela L.T.D, S.A
Fuente: Oficina regional Anaco, 2014

1.5.3 Visión

Consolidar la empresa en el sector petrolero industrial, así como incrementar su participación en el mercado y mantener siempre una tecnología de punta, preservando el ambiente con productos de bajo impacto ambiental. Con personal altamente productivo, capacitando a nuestro personal en las tecnologías de vanguardia y en los procedimientos administrativos fundamentales del negocio, trabajando en equipo para establecer los escenarios más rentables, lográndose niveles de excelencia nacional e internacional.

1.5.4 Misión

Prestar Servicios y Asesorías de perforación-rehabilitación de pozos petroleros, promoviendo el mejoramiento continuo de los procesos asociados, en armonía con el entorno y manteniendo el personal altamente capacitado y motivado, a fin de cumplir con los requerimientos de nuestros clientes.

1.5.5 Política de la calidad

“CNPC Services Venezuela LTD, S.A., se compromete a brindar servicios que satisfagan las expectativas de sus clientes cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2008, así como los requerimientos legales y reglamentarios, previniendo la contaminación ambiental; a través de la ejecución oportuna de servicios de alta calidad basado en nuevas tecnologías. Impulsando con ello la mejora continua de nuestros procesos y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Con personal capacitado, entrenado y consciente en la búsqueda de la excelencia del cumplimiento de las normas de nuestra organización”.

1.5.5 Objetivos de la Calidad

A continuación se definen los objetivos planteados con respecto a la calidad:

- Comprometiéndose que los trabajos ejecutados sean realizados de acuerdo a los requerimientos del cliente y bajo las normas nacionales e internacionales.
- Asegurar el cumplimiento de leyes y reglamentos referente a protección del ambiente y seguridad industrial.
- Mejorar constantemente los procesos y servicios incorporando nuevas tecnologías.
- Promover la mejora continua de los procesos y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad de los servicios prestados por la organización.

- Formar y motivar al personal para promover la búsqueda de la excelencia cumpliendo con los servicios prestados por la organización.

1.5.6 Estructura organizacional

La oficina regional Anaco, cuenta con un total de treinta y tres (33) trabajadores, divididos en las siguientes áreas operativas: Fluidos, control de sólidos, perforación, recursos humanos, almacén, seguridad, vehículos y administración, las cuales se encargan de brindar la mayor parte de sus servicios petroleros a petróleos de Venezuela (PDVSA).

A continuación se muestra la estructura organizativa de la empresa CNPC Services Venezuela, Oficina regional Anaco.

1.5.6 Estructura organizacional.

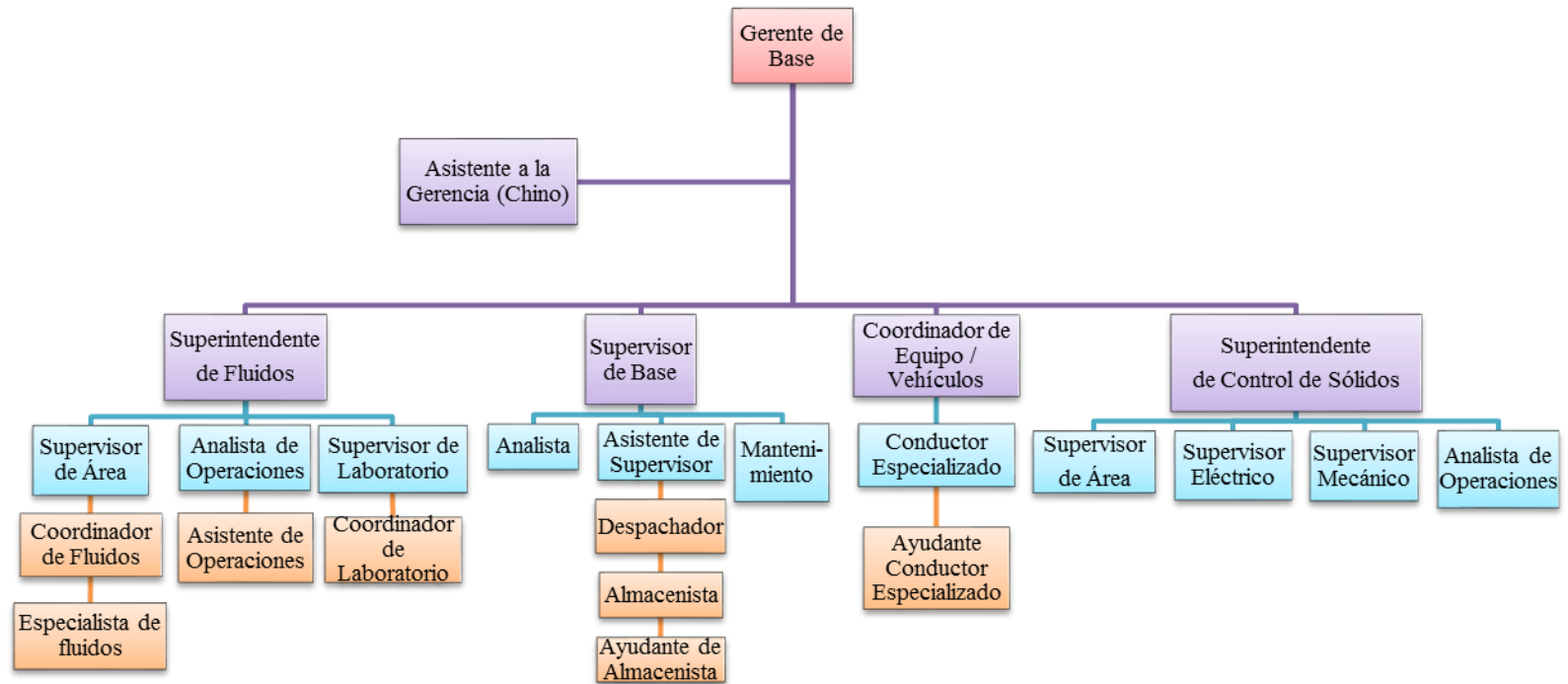


Figura 1.2: Organigrama general.
Fuente: Oficina regional Anaco, 2014

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.

A continuación, se hace mención de algunos proyectos que han sido desarrollados con anterioridad bajo una idea similar al de este trabajo de grado, y que han servido de precedente y sustento para el mismo:

Da Silva. A (2013), “Propuestas de estrategias de mejoras aplicando la filosofía de la calidad total en la cooperativa RIDO 32165987, R.L.”. Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al Título de Ingeniero Industrial, ante la Universidad de Oriente, Anaco, Estado Anzoátegui. En el siguiente trabajo de grado, inicialmente se realizó el diagnóstico de la situación actual aplicando el cuestionario de Fisher, posteriormente se establecieron las estrategias de mejoras aplicando la calidad total en la cooperativa destinadas a fortalecer las debilidades encontradas, seguidamente la elaboración de un plan de acción a implantar para ejecutar las estrategias de mejoras y finalizando con la estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias. La metodología incluye un tipo de investigación de proyecto factible y un diseño de investigación de campo, ya que los datos se recolectaron del escenario donde ocurren los hechos, las técnicas de recolección de datos y análisis comparativo.

El aporte de este trabajo de grado es el apoyo bibliográfico y la metodología para el desarrollo de las estrategias de mejoras y la elaboración del plan de acción a la empresa.

Villaverde J. (2012), “Propuesta de implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas”. Tesis para optar el Grado de Magister en Ingeniería Industrial con Mención en Gestión de Operaciones, ante la Universidad católica del Perú. La tesis se enfoca en desarrollar una metodología para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en los Catorce Principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas. El conocimiento y aplicación de los Catorce Principios será el inicio de una serie de acciones a realizar orientadas hacia la mejora continua de la calidad. El sistema de gestión de calidad propuesto tiene como pilares las Cuatro Dimensiones del conocimiento profundo del Dr. Deming: (1) reconocimiento de la existencia del sistema, (2) teoría de la variación, (3) teoría del conocimiento y (4) psicología del ser humano. Las recomendaciones efectuadas se basan en la teoría de los Catorce Principios descritos en el marco teórico y su implementación mediante un Plan de Gestión Empresarial. La metodología incluye el análisis de la empresa en cada una de las Cuatro Dimensiones mediante el cuestionario de Fisher et al (2011), calificándose los resultados mediante una escala de Likert y tabulándolos para su medición y comparación con los máximos valores de la escala. Finalmente se realizó la aplicación de la metodología PDCA en uno de los sub procesos críticos de fabricación y se demostró su efectividad en la mejora de los resultados para la organización.

Este trabajo de grado aporta principalmente el apoyo bibliográfico y de guía para el desarrollo del proyecto y el instrumento validado para el diagnóstico de la empresa en cuanto a calidad y así poder definir las estrategias de mejoras.

Franceschi. C (2010), “Elaboración de Propuestas de Mejoras al Sistema de Planificación y Control de Gestión de Proyectos en la Gerencia de Proyectos Jose /Güiria, de Pequiven”. Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al Título de Ingeniero Industrial, ante la Universidad de Oriente, Ciudad Barcelona –

Estado Anzoátegui. En el presente trabajo se elaboraron propuestas de mejoras al sistema de planificación y control de gestión de proyectos en la gerencia Jose/Güiria de Pequiven. El estudio se inició con la identificación de la situación actual del sistema de planificación llevado a cabo por el departamento de planificación y control de gestión de proyectos específicamente en la gerencia de infraestructura y servicios adscrita a la gerencia Jose/Güiria de Pequiven, considerando su estructura, personal, y actividades que debe realizar. Seguidamente se procedió a identificar las posibles mejoras, por medio de diagramas causa efecto y flujogramas en los cuales se describen de manera cuidadosa los pasos a seguir y por quien deben ser desempeñados. Luego se diseñaron herramientas de seguimiento y control como planes mensuales de los proyectos, reportes de avance semanales e indicadores de gestión; con la finalidad de establecer un mejor seguimiento, control, en la ejecución de los proyectos futuros de la empresa.

El aporte dejado por este trabajo de grado es de guía para diagnosticar la situación actual y definir las estrategias de mejoras al sistema de gestión de la empresa.

Cedeño. J (2010), “Plan de Mejora Continua para la Disminución de las Micro-demoras en la Línea de Decapado II Adscrita a la Gerencia de Laminación en Caliente de Sidor, C.A”. Trabajo de Grado presentado ante el Departamento de Ingeniería Industrial del Vice-rectorado Puerto Ordaz de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), como un requisito para optar al título de Ingeniero Industrial. El estudio estuvo enfocado en la estructuración de un plan de mejora continua que permita la disminución de eventos como son encalles y mal corte de bordes que generan micro-demoras en el proceso de Decapado de las bandas provenientes del laminado en caliente lo que impacta negativamente en la productividad de la línea, para esto es necesario hacer seguimiento a todas las actividades que se realizan en las tres (3) zonas que

conforman la línea de los Decapados (zona de entrada, zona de proceso o media y zona de salida). Para esto se utilizaron herramientas de recolección de información como la entrevista no estructuradas, hojas de recolección de datos además de la obtención de datos del Sistema de Gestión en Línea (SGL) y a la inspección visual. Pudiendo así generar propuestas para la estructuración de un plan de mejora continua basado principalmente en acciones dirigidas a controlar o corregir desviaciones en las actividades que generan encalles y mal corte de bordes disminuyendo así las micro-demoras.

Este trabajo de grado aporta la guía para la estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras en la empresa, y además está relacionado con el principio de mejora continua aportando una metodología para la elaboración de un plan de implantación de estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.

2.2 Fundamentos teóricos.

En esta parte de la investigación, se establecen las relaciones teóricas que sistematizan el conocimiento el cual se desarrolló a través de la revisión de la literatura correspondiente.

2.2.1 Estrategia en la empresa.

Francés, A. (2006), definió la estrategia como “Ciencia y arte del mundo militar aplicado a la planeación y conducción de operaciones de combate a gran escala. Combinación de medios para alcanzar objetivos, en presencia de incertidumbre” (p.22).

La estrategia en la empresa consiste en las acciones combinadas que han emprendido la dirección y que pretenden para lograr los objetivos financieros y estratégicos y luchar por la misión de la organización, en otras palabras, es el medio por el cual, se logran los objetivos a largo plazo, es por ello, la importancia de definir estrategias en la empresa y a través de un plan de acción que especifique la serie de pasos a seguir, que tienen como finalidad la consecución de un determinado objetivo.

2.2.2 Misión.

Francés, A. (2006), define la misión como “la identidad de la empresa, definición integral y permanente del área de actividad” (p.40). La misión es un enunciado del objetivo exclusivo de la empresa y del alcance de sus operaciones en término de productos y mercados.

La misión indica quienes somos como empresa y adónde vamos, que queremos lograr, y cuáles son los objetivos para lograr las metas trazadas, Es importante conocer la misión y los objetivos esenciales de la empresa, ya que, si el estratega no sabe por qué existe esta ni hacia dónde quiere ir, jamás sabrá decir cuál es el mejor camino que se debe seguir.

2.2.3 Visión

Francés, A. (2006) plantea la visión como “el logro más global e importante de la empresa en el mediano a largo plazo y debe servir de norte a las acciones de sus miembros y mantenerlos motivados. La visión se puede definir en tres dimensiones: posicionamiento, ámbito geográfico y alcance sectorial”. (p.45)

2.2.4 Calidad

Dr. Edward Deming: la define como: "Es un grado de uniformidad y confianza previsible a un costo bajo adecuado para el mercado".

Existen muchas definiciones acerca de lo que significa la calidad dentro de una organización, la calidad se refiere a la excelencia relativa de un producto para satisfacer plenamente las necesidades y expectativas razonables de un cliente, a través de un proceso de mejoramiento continuo de los procesos, productos o servicios, excediendo las expectativas del cliente.

2.2.4.1 Costos de calidad.

Summers, D. (2006), comenta que: "El doctor Feigenbaum alienta a las compañías a eliminar los desperdicios, el cual menoscaba la rentabilidad, mediante la determinación de los costos asociados con no generar productos de calidad." (p. 15). Los programas de Control Total de la Calidad están relacionados con los costos, al lograrse la satisfacción del cliente a través de productos de buena calidad se obtiene la disminución de costos en producción y servicios, y se aprovechan mejor los recursos.

Se denomina costos de calidad todos aquellos costos que incurren indirectamente en una empresa para asegurarle un producto de buena calidad al cliente, estos se ven relacionados con factores como el desperdicio, la re fabricación, los defectos, todas las áreas o departamentos de la empresa, inclusive las que no participen directamente en la producción del producto o servicio, están propensas a generar costos de calidad, no obstante, estos se pueden medir e identificar con el fin de buscar mejoras.

Según Evans, J. y Lindsay, W. (2006), “Los costos de calidad pueden definirse como aquellos costos indirectos incurridos por una industria para asegurar al cliente un producto de calidad”, Estas se dividen en:

- Costos de prevención: Son aquellos en los que se incurre para evitar fallas, y los costos que estas puedan originar, prevenir más costos. Los conceptos usualmente manejados en esta categoría son:
 - Costos de planeación.
 - Entrenamiento.
 - Revisión de nuevos productos.
 - Reportes de calidad.
 - Inversiones en proyectos de mejora.

- Costos de reevaluación: Estos se llevan a cabo al medir las condiciones del producto en todas sus etapas de producción. Se consideran algunos conceptos como:
 - Inspección de materias primas.
 - Evaluación de inventarios.
 - Inspección y pruebas del proceso del producto.
 - Mantenimiento de la precisión de los equipos de medición.

- Costos de fallas interna: Son los generados durante la operación hasta antes de que el producto sea embarcado.
Los conceptos incluidos son:
 - Desperdicios.
 - Reproceso.
 - Pruebas.
 - Fallas de equipo.

- Pérdidas por rendimientos.
- Costos de fallas externas: Son los costos que se generan cuando el producto ya fue embarcado. Los conceptos en esta área son:
 - Ajuste de precio por reclamaciones
 - Retorno de productos
 - Descuentos
 - Cargos por garantía.

2.2.4.2 Mejora continua

Gutiérrez, H. (2010), la define como: la consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño.(p.66).

La empresa a través de la alta dirección debe mejorar constantemente la eficacia del sistema de calidad, aplicando la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de la revisión, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión de la Dirección. Identificando de qué manera los procesos citados contribuyen a la mejora constante del sistema de gestión de calidad.

2.2.4.3 Gestión de la calidad

Es la parte de la función de la gestión empresarial que define e implanta la política de la calidad. La gestión de la calidad es el conjunto de acciones planificadas

y sistemáticas, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que el producto o servicio va a satisfacer los requerimientos sobre la calidad.

2.2.4.4 Principios de gestión de la calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión empresarial de calidad; que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas.

Según Gutiérrez, H. (2010), Se han identificado ocho (8) principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño, estos son:

- Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer los requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.2.5 Calidad total:

Ferrando y Granero (2005), expresan que: “Es una estrategia de gestión cuyo objetivo es que la organización satisfaga de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés, es decir, en general, los clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general.” (p.16).

La calidad total es el punto de arranque para involucrar a toda la empresa en un proceso de cambio, donde el aspecto técnico de calidad se asocia a la satisfacción total del cliente a la participación plena del personal.

La calidad total tiene tres elementos principales en su aplicación:

- Asegura la satisfacción de necesidades del cliente.
- Producir más y mejor con menos costo para dar un servicio a un precio competitivo.
- Todas las personas que laboran en la empresa son responsables de la calidad y de su control.

2.2.6 Evolución de la calidad total

Feigenbaum, A. (1992), señala que: “La concepción de calidad ha estado evolucionando a través del tiempo originando diferencias desde los tiempos bíblicos hasta nuestra actualidad”, en la siguiente tabla 2.2.6.1 se describe cada una de las etapas por las que ha pasado el concepto de calidad, de las cuales la visión a la calidad total es establecida como la más reciente:

TABLA 2.2.6.1: EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE LA CALIDAD TOTAL

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	- Satisfacer al cliente. - Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho - Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	- Satisfacer una gran demanda de bienes. - Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	- Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso
Postguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	- Minimizar costes mediante la Calidad - Satisfacer al cliente - Ser competitivo
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	- Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra

Fuente: Feigenbaum, A. (1992)

Continuación. Tabla 2.2.6.1: Evolución del concepto de la calidad total

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	- Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	- Satisfacer al cliente. - Prevenir errores. - Reducir costes. Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	- Satisfacer tanto al cliente externo como interno. - Ser altamente competitivo. - Mejora Continua

Fuente: Feigenbaum, A. (1992)

2.2.7 Principios de la calidad total

El Dr. Deming ha esbozado sus métodos para alcanzar la calidad y la productividad en sus “Catorce Principios para la administración”, los cuales en conjunto ofrecen un marco para la acción y proporcionan a la administración la base sobre la cual puede formular una planificación a largo plazo. La aceptación y comprensión de los Catorce Principios obligará a la administración un compromiso de modificar su forma de pensar y actuar. A continuación se describe cada uno de los Catorce Principios:

Punto Uno: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.

El Dr. Deming sugiere una nueva y radical definición de la función de una empresa: “Más que hacer dinero es mantenerse en el negocio y brindar empleo por medio de la innovación, la investigación, la mejora constante y el mantenimiento”. (Walton, 2004, p.11).

Punto Dos: Adoptar la nueva filosofía.

Se necesita una nueva filosofía en la cual los errores y el negativismo sean inaceptables. La nueva filosofía no tolera y rechaza los niveles corrientemente aceptados de errores, defectos, material no adecuado para el trabajo, personas que no saben cuál es su trabajo y que tienen miedo de preguntar, daños por manipulación, métodos obsoletos de formación para el trabajo, supervisión inadecuada e ineficaz, dirección no arraigada en la compañía, directores que van de un empleo a otro, autobuses y trenes con retraso o hasta cancelados por que el conductor no apareció. (Deming, 1989, p.22).

Punto tres: No depender más de la inspección masiva.

La inspección rutinaria al 100 por 100 para mejorar la calidad equivale a planificar los defectos y a reconocer que el proceso no tiene la capacidad necesaria para cumplir las especificaciones. (Deming, 1989, p.23).

Punto Cuatro: Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.

El precio no tiene ningún significado si no se mide la calidad que se está comprando. Sin unas medidas adecuadas de la calidad, el negocio se encamina hacia el licitador más bajo, y el resultado inevitable es una baja calidad y un coste elevado. El cambio constante de proveedores con base sólo en el precio aumenta la variación

en el material de producción, porque cada proveedor maneja un proceso diferente. (Deming, 1989, p.27).

Punto Cinco: Mejorar constantemente y por siempre el sistema de producción y servicio.

Según el Dr. Deming mejorar el proceso significa: reducir continuamente el desperdicio y mejorar continuamente la calidad en todas las actividades: adquisiciones, transporte, ingeniería, métodos, mantenimiento, ubicación de actividades, instrumentos y medidas, ventas, métodos de distribución, contabilidad, recursos humanos y servicio al cliente. (Deming, 1989, p.39).

Punto Seis: Instituir la capacitación en el trabajo.

La alta dirección necesita formación para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde los materiales en recepción hasta el cliente. Uno de los problemas centrales consiste en la necesidad de valorar la variación. (Deming, 1989, p. 41).

Punto Siete: Instituir el liderazgo.

Como describe el Dr. Deming en su libro “Out of Crisis” la tarea de la alta dirección no consiste en supervisar, sino en el liderazgo. La dirección debe trabajar en las fuentes de mejora, la idea de la calidad del producto y del servicio, y en la traducción desde la idea al diseño y al producto real. La necesaria transformación requiere que los directores sean líderes. Se debe abolir la focalización en la producción (gestión por cifras, gestión por objetivos, estándares de trabajo, cumplir las especificaciones, cero defectos, valorización del comportamiento), y poner en su lugar el liderazgo. (Deming, 1989, p. 42).

Punto Ocho: Desterrar el temor.

Nadie puede dar lo mejor de sí a menos que se sienta seguro. Muchos empleados tienen miedo de informar sobre problemas de calidad, porque quizá no cubrirán sus cuotas, se reducirá sus pagos o se les culpará por los problemas. Estas personas temen hacer preguntas o asumir una posición, aun cuando no comprendan cuál es su trabajo ni qué está bien o mal. Seguirán haciendo las cosas mal, o sencillamente no las harán. Las pérdidas económicas a causa del temor son terribles. Para garantizar mejor calidad y más productividad es necesario que la gente se sienta segura. (Deming, 1989, p.46)

Punto Nueve: Derribar las barreras que hay entre las áreas de staff.

En las organizaciones hay barreras, esto es un hecho de la vida empresarial.

Muchas veces las áreas de la empresa compiten entre sí o tienen metas cruzadas, no laboran como equipo para resolver o prever los problemas, y es aún peor cuando las metas de un departamento pueden causar problemas a otro. El trabajo en equipo es muy necesario en toda la compañía, el trabajo en equipo hace que una persona compense con su fuerza la debilidad de otra, y que todo el mundo agudice su ingenio para resolver las cuestiones, desgraciadamente, la calificación anual hace fracasar el trabajo en equipo. El trabajo en equipo es arriesgado, aquel que trabaja para ayudar a otras personas puede que no tenga tanta producción que mostrar para su calificación anual como si hubiese trabajado solo. (Deming, 1989, p.48)

Punto Diez: Eliminar los slogans, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral.

Eliminar las metas, slogans, exhortaciones y carteles que piden a la gente que aumente la productividad. “Su trabajo es su propio retrato lo firmaría usted”. No, no si usted me da un lienzo defectuoso sobre el que trabajar, pintura inadecuada, y pinceles desgastados, que hacen que yo no pueda llamarlo mi trabajo. Los carteles y slogans así nunca ayudaron a nadie a hacerlo mejor. (Deming, 1989, p.50).

Punto Once: Eliminar las cuotas numéricas.

a) Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra.

Las cuotas solamente tienen en cuenta los números, no la calidad ni los métodos. En producción los índices se establecen a menudo según el trabajador medio.

b) Eliminar los objetivos numéricos para los directivos.

Según el Dr. Deming los objetivos internos establecidos en la dirección de una compañía, sin un método, son burlescos. Una fluctuación natural en la dirección correcta (generalmente trazada a partir de datos inexactos) se interpreta como un éxito. Una fluctuación en el sentido opuesto hace que todo el mundo corra en busca de explicaciones y se meta en audaces correrías que sólo consiguen más frustración y problemas. Si usted tiene un sistema estable no tiene sentido establecer un objetivo. Usted tendrá lo que el sistema dé. No se puede alcanzar un objetivo que esté por encima de la capacidad del sistema. Si usted no tiene un sistema estable, tampoco tiene sentido establecer un objetivo. No hay forma de saber lo que el sistema producirá: no tiene capacidad. (Deming, 1989, p.58).

Punto Doce: Derribar las barreras que impiden el orgullo de hacer bien un Trabajo

Estas barreras se deben eliminar para dos grupos de personas. Un grupo es el de dirección o personas con salario fijo. La barrera es la calificación anual de su actuación, o calificación por méritos. El otro grupo es el de trabajadores por horas. La gente desea hacer un buen trabajo y le mortifica no poder hacerlo. (Deming, 1989, p.59).

Punto Trece: Estimular la educación y la automejora de todo el mundo.

Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; necesita gente que esté mejorando su educación. (Deming, 1989, p. 65).

Punto Catorce: Tomar medidas para lograr la transformación.

La gerencia tendrá que organizarse como equipo para poner en marcha los otros trece puntos. Se necesita un asesor estadístico. Todos los empleados de la compañía, incluyendo los gerentes, deben tener una idea precisa de cómo mejorar continuamente la calidad. La iniciativa debe venir de la gerencia. (Deming, 1989, p.65).

2.2.8 Las cuatro dimensiones del conocimiento profundo del Dr. Deming.

El Dr. Deming sintetizó gran parte del trabajo de su vida en su último libro *The New Economics*; al introducir el concepto del “conocimiento profundo” pretende proporcionar directrices para la transformación de los sistemas de gestión. Para él, la función gerencial implica percibir la organización como un “sistema”, saber distinguir entre las causas comunes y especiales de las variaciones del sistema y comprender su estabilidad y mejora. Las personas deben también adquirir la "teoría del conocimiento", y entender el "conocimiento de la psicología" para motivarlos a alcanzar los objetivos del sistema. Los conceptos de apreciación por el sistema, el

conocimiento de la variación, la teoría del conocimiento y la psicología están interrelacionados. A continuación se describen las cuatro (4) dimensiones:

2.2.8.1 Reconocimiento de la existencia del sistema

Según Deming (1994), un sistema es una red de componentes interdependientes que trabajan juntos para lograr el objetivo del sistema. El sistema es responsabilidad de la alta dirección. Un sistema debe tener un objetivo; sin un objetivo, no hay ningún sistema. El objetivo del sistema debe ser claro para todos, el objetivo debe incluir planes para el futuro; esto siempre debe estar relacionado a una mejor calidad de vida para todos.

Sólo se puede obtener lo que entregará el sistema, es decir, lo que es capaz de producir. Si desea un resultado diferente, se necesitará cambiar el sistema. Sin mejorar el proceso, hay pocas posibilidades de mejora duradera en los resultados, por eso, la pregunta ahora no es si una organización está mejorando, sino si está mejorando más rápido que su competencia.

2.2.8.2 Teoría de la variación.

El Dr. Deming creyó que las excesivas variaciones en la mayoría del tiempo eran fuentes de problemas y, por tanto, era preferible, que todas las cosas sean iguales, reducir la variación, o al menos comprenderlos. Reducir la variación es evitar irregularidad cuando sea posible. “La mayoría de la gente prefiere la certeza a la incertidumbre, prefiere previsibilidad a imprevisibilidad”. (Canard, 2011).

Las ideas del Dr. Deming acerca de la variación se basaron en el trabajo de Shewhart, quien sugirió que era importante distinguir entre dos causas fundamentales de variación de cualquier sistema (o proceso): causas comunes y causas especiales.

Por un lado, las causas comunes son parte del sistema. Son numerosas las causas cuya presencia es sistemática / crónica y, por separado, tienen poco impacto en los resultados. Las causas de variación natural que se puede esperar dentro de ciertos límites permanecerán a menos que el sistema esté alterado. (Canard, 2011).

Por otra parte, las causas especiales no son parte del sistema. Estas son algunas causas, pero tienen un efecto significativo. Estas son las causas específicas, a menudo impredecible pero puede ser identificado y eliminado. Su eliminación requiere acción inmediata, centrada en lugar de un cambio fundamental en el sistema.

Un proceso puede estar en control estadístico o no. En el estado de control estadístico, la variación esperada en el futuro es predecible, al igual que los costos, rendimiento, calidad y cantidad. El proceso tiene causas sólo comunes. En otras palabras, no tiene sentido intentar encontrar razones específicas o causas. Si el proceso no es estable, es inestable. Su rendimiento no es predecible. Contiene causas especiales que deben ser identificados y eliminados. Uno debe preguntarse qué sucedió, lo que causó el cambio y cómo intervenir en el proceso. Deming destacó dos errores frecuentes al intentar mejorar los resultados, ambos costosos.

2.2.8.3 Teoría del conocimiento.

La tercera parte del conocimiento profundo es la epistemología o teoría del conocimiento, la rama de la filosofía que se ocupa de la naturaleza y el alcance del conocimiento, sus supuestos, bases y confiabilidad general de las afirmaciones sobre el conocimiento. Para el Dr. Deming, el conocimiento y el aprendizaje continuo son importantes en la toma de decisión gerencial. La predicción y el aprendizaje son elementos esenciales para que los administradores puedan dirigir sus organizaciones con ética y sostenibilidad y para que los empleados puedan llevar a cabo sus actividades diarias.

El aprendizaje debe ser continuo, debe ser visto como un valor moral indispensable para integrarse en las actividades cotidianas de los individuos: todos deben preguntarse a sí mismo cada día lo que ha hecho este día para avanzar en su aprendizaje y la habilidad en este trabajo, y cómo él ha avanzado su educación para una mayor satisfacción en la vida.

2.2.8.4 Psicología del ser humano.

El conocimiento de la psicología incluye el conocimiento de que las personas son diferentes el uno del otro y el conocimiento de cómo utilizar estas diferencias para optimizar sus capacidades. El temor no motiva a las personas; en vez de ello, evita que el sistema alcance todo su potencial; si las personas no disfrutan de su trabajo, no serán productivas ni se enfocarán en los principios de la calidad. La psicología nos ayuda a nutrir y conservar estos atributos positivos innatos de las personas; de lo contrario, se tendrá que recurrir a recompensas y castigos que no ofrecen valores a largo plazo. (Evans, 2008).

La mejora continua no es fácil, se requiere un nivel de dedicación muy fuerte para ser el mejor. El Dr. Deming advierte en contra de la esperanza de hallar soluciones inmediatas. Es necesario que las organizaciones se esfuercen continuamente por mejorar, después de todo, la competencia no descansa.

A continuación se presenta una matriz de relación entre las cuatro dimensiones del conocimiento y los 14 principios de Deming:

TABLA 2.2.8.1: MATRIZ DE RELACIÓN ENTRE LAS CUATRO DIMENSIONES Y LOS 14 PRINCIPIOS DE DEMING.

CUATRO DIMENSIONES	CARTOCE PRINCIPIOS
Reconocimiento de la existencia del sistema	Principio 1: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.
	Principio 14: Actuar para lograr la transformación.
	Principio 2: Adoptar la nueva filosofía.
Teoría de la variación	Principio 3: Dejar de depender de la inspección masiva.
	Principio 4: Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.
	Principio 5: Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción.
	Principio 11: Eliminar las cuotas numéricas para la mano de obra.
Teoría del conocimiento	Principio 13: Instituir educación y superación.
	Principio 6: Implantar la formación.
Psicología del ser humano	Principio 7: Adoptar e implantar el liderazgo
	Principio 8: Desechar el miedo
	Principio 9: Derribar las barreras entre los departamentos
	Principio 10: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.
	Principio 12: Eliminar las barreras que priven a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.

Fuente: .Villaverde J. (2012)

2.2.9 Cuestionario de Fisher.

Fisher, Elrod y Mehta (2011), mejoraron el instrumento de medición operacional desarrollado por Tamimi (1995), el mismo que fue probado en un conjunto independiente de datos para confirmar su validez y confiabilidad y determinar que escalas necesitarían modificación. El estudio de Fisher et al (2011), siguió la metodología de Tamimi lo más estrechamente posible con la finalidad de

cambiar sólo los ítems de la muestra en estudio para probar la fiabilidad a través de diferentes poblaciones. Tales pruebas eran necesarias para verificar que los resultados se pueden aplicar a más de una muestra y puedan generalizarse a una población más grande.

El cuestionario desarrollado consta de 50 ítems o preguntas agrupadas en los Catorce (14) Principios del Dr. Deming, los cuales son unifactoriales, es decir que cada ítem, sólo se enfocan en un determinado principio. El cuestionario fue aplicado de manera individual y anónima a los siete (07) representantes de la gerencia y ocho (08) trabajadores del área administrativa, operaciones, fluidos y control de sólidos (dos de cada área).

En el cuestionario aplicado en este estudio se utilizó la escala de calificación de Likert del 1 al 5. La escala de respuesta para los elementos iban desde "totalmente en desacuerdo" (1) a "muy de acuerdo" (5). Se empleó la misma metodología seguida por Fisher et al (2011); en el uso de la escala de calificación de Rensis Likert (1932).

A continuación se muestra el cuestionario de Fisher:

TABLA 2.2.9.1: CUESTIONARIO DE FISHER APLICADO A LA EMPRESA CNPC SERVICES VENEZUELA
L.T.D, S.A. ANACO EDO. ANZOÁTEGUI.

DATOS:					
Grupos encuestados: Gerencial: ☐ Trabajador: ☐					
Condición Laboral: Fijo: ☐ Contratado: ☐					
Tiempo en la Empresa: _____					
Pág. 1/6					
Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
Principio 1: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
1) La alta dirección provee para investigación y desarrollo.					
2) La alta dirección provee nueva tecnología.					
3) La alta dirección provee educación y capacitación para los empleados.					
Principio 2: Adoptar la nueva filosofía	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
4) La alta dirección está comprometida con la mejora de la calidad como una forma de aumentar las ganancias.					
5) La alta dirección se compromete a fijar objetivos para la mejora de la calidad.					
6) La alta dirección se compromete a la mejora continua de la calidad como un objetivo principal					
Principio 3: dejar de depender de la inspección masiva	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
7) Los gráficos que muestran las tasas de defecto son publicados y distribuidos.					
8) Los gráficos de frecuencia de averías son publicados y distribuidos.					

Fuente: .El autor (2015)

Continuación. Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado en la empresa CNPC SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.

Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
9) Un gran porcentaje de nuestros procesos en la planta están bajo control estadístico de calidad.					
10) Hacemos uso extensivo de técnicas estadísticas para reducir la variación en los procesos.					
11) Las técnicas de control estadístico son utilizadas para minimizar la dependencia de la inspección masiva.					
Principio 4: Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
12) La selección de proveedores se basa en calidad y precio, en lugar de por sí solo el precio.					
13) Los proveedores están involucrados en el proceso de desarrollo de productos y servicios.					
14) Las relaciones con proveedores se desarrollan a largo plazo.					
15) Existe una dependencia sobre unos pocos proveedores confiables.					
Principio 5: Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
16) Los requerimientos de los clientes son analizados en el proceso de desarrollo del producto o servicio.					
17) El feedback de los clientes se utiliza para mejorar continuamente el producto o servicio.					
18) La alta dirección evalúa a sus competidores con el fin de mejorar el producto o servicio.					

Fuente: El autor (2015)

Continuación. Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado en la empresa CNPC SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.

Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
Principio 6: Implantar la formación.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
19) Los empleados están capacitados en técnicas de mejoramiento estadístico.					
20) Los empleados son entrenados en problemas relacionados a la calidad.					
21) Los supervisores están entrenados en técnicas de mejora estadística.					
Principio 7: Adoptar e implantar el liderazgo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
22) Los supervisores ayudan a sus empleados en el trabajo.					
23) Los supervisores trabajan para construir la confianza de sus empleados.					
24) Los supervisores lideran de una manera que sea consistente con los objetivos de la organización.					
25) Los supervisores son vistos como entrenadores por sus empleados.					
Principio 8: Desechar el miedo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
26) Los empleados expresan nuevas ideas relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo.					
27) Los empleados buscan asistencia de sus supervisores cuando no está seguro de sus tareas.					
28) Los empleados no tienen miedo al reportar las condiciones que interfieren con la calidad de trabajo.					
29) Los empleados sienten que existe estabilidad laboral en la organización.					

Fuente: El autor (2015)

Continuación. Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado en la empresa CNPC SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.

Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
Principio 9: Derribar las barreras entre los departamentos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
30) Diferentes departamentos tienen objetivos compatibles.					
31) En el proceso del diseño de producto o servicio hay un trabajo en equipo entre los departamentos.					
32) Existe buena comunicación entre departamentos.					
Principio 10: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
33) La alta dirección proporciona a sus trabajadores los métodos y procedimientos para alcanzar los objetivos.					
34) La alta dirección no utiliza lemas vagos (como por ejemplo decir, "hacerlo bien la primera vez") en la comunicación con sus empleados.					
35) Los empleados son recompensados por aprender nuevas habilidades.					
Principio 11: Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra y los objetivos numéricos para los directivos.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
36) Los estándares de trabajo se basan en calidad y cantidad más que sólo cantidad.					
37) Los estándares de trabajo se basan o establecen en función de los estudios de capacidad del proceso					
38) Las cuotas numéricas no tienen mayor prioridad que la calidad de mano de obra.					

Fuente: El autor (2015)

**Continuación. Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado en la empresa CNPC
SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.**

Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
Principio 12: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
39) Las evaluaciones de desempeño no se utilizan para los empleados con rangos.					
40) La calidad del ambiente de trabajo es buena.					
41) No existe presión por resultados a corto plazo.					
42) La alta dirección establece metas realistas para sus empleados.					
Principio 13: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
43) Hay programas para desarrollar el trabajo en equipo entre los empleados.					
44) Hay programas para desarrollar una comunicación eficaz entre los empleados.					
45) Hay programas para desarrollar habilidades de resolución de conflictos de los trabajadores.					
46) Hay programas para ampliar las habilidades de los empleados para futuras necesidades organizacionales.					

Fuente: El autor (2015)

**Continuación. Tabla 2.2.9.1: Cuestionario de Fisher aplicado en la empresa CNPC
SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.**

Escala de Estudio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
Principio 14: Actuar para lograr la transformación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
47) La alta dirección actúa en dirección hacia la ejecución de políticas de mejora de la calidad.					
48) La alta dirección hace sus políticas de mejora de la calidad visible a todos los empleados.					
49) Todos los jefes de departamento en mi empresa son los principales responsables de la calidad.					
50) La administración provee de personal con liderazgo para mejorar la calidad de los productos y mejorar la calidad integral.					

Fuente: El autor (2015)

A continuación se muestra el instructivo suministrado a cada encuestado para llenar el cuestionario:

2.2.10 Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE)

Según David Fred R. (2003). La MCPE “es aquella que determina el atractivo relativo de diversas estrategias, basándose en el grado en que exista la posibilidad de capitalizar o mejorar los factores clave críticos para el éxito, externos e internos” (p.197). En una MCPE se puede incluir cualquier cantidad de series de estrategias alternativas y una serie puede estar compuesta por cualquier cantidad de estrategias. Sin embargo, sólo las estrategias comprendidas en una serie dada son evaluadas en una relación mutua.

Es decir la MCPE es una herramienta que permite a los estrategas evaluar las estrategias alternativas en forma objetiva, con base en los factores críticos para el éxito, internos y externos.

La MCPE requiere que se hagan buenos juicios intuitivos, en esta se agrupan una lista de oportunidades, amenazas externas y las fuerzas y debilidades internas claves de la empresa asignando en conjunto el investigador y personal de la empresa una ponderación de cada uno de estos factores donde expresen el grado de influencia de cada factor sobre la empresa, seguidamente se le asigna a cada estrategia un valor numérico que va desde el uno(1) hasta el cuatro (4) para cada factor respectivamente, el cual es llamado (Calificación CA) el cual se escoge de acuerdo al grado de importancia de la estrategia para cada factor. Posteriormente se multiplicaran las calificaciones del atractivo por la ponderación del factor crítico para obtener el total de calificaciones del atractivo (TCA) para cada una de las estrategias en relación a cada factor. Para finalizar se procede a realizar la sumatoria de los TCA de cada una de las estrategias para obtener el atractivo de cada estrategia. Con relación a esto se procederá a establecer las estrategias que son prioridad para la organización, ordenando a todas en forma decreciente en relación al total de atractivo de las mismas.

La siguiente figura muestra un ejemplo de formato para elaborar la matriz MCPE:

TABLA 2.2.10.1 MATRIZ CUANTITATIVA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (MCPE)

Factores críticos para el éxito		Estrategias Alternativas			
		Estrategia # 1		Estrategia # 2	
	Peso	C.A	TCA	CA	TCA
TOTAL					
CA - Calificación del atractivo; TCA - Total de calificaciones del atractivo Calificación del atractivo: 1 - no aceptable; 2 - posiblemente aceptable; 3 - probablemente aceptable; 4 - la más aceptable					

Fuente: David, Fred R. (2003).

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO.

En este capítulo se dan a conocer todos los aspectos relacionados con la metodología desarrollada, donde se especifican las características y aspectos de la investigación. En tal sentido, la metodología constituye un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De allí que el diseño metodológico empleado durante el abordaje de esta investigación permitió confrontar y verificar la visión teórica del problema y los objetivos planteados con los datos de la realidad, así como los lineamientos bajo los cuales se han de regir las mismas, donde se destacan aspectos como: el tipo de investigación, población, muestra, instrumentos y técnicas que permitieron el desarrollo de esta investigación.

3.1 Tipo de investigación.

De acuerdo a la problemática planteada la investigación es de tipo descriptiva, ya que abarca la descripción, análisis e interpretación de las actividades que se realizan en CNPC Services Venezuela. La descripción consiste en recolectar toda la información necesaria para diagnosticar la situación actual de la empresa. Tal como lo indica Sabino (2009), “las investigaciones descriptivas se proponen conocer grupos homogéneos de fenómenos utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento” (p.53).

3.2 Diseño de la investigación.

La investigación responde a un diseño de campo, ya que la recolección de los datos será realizada directamente en el área de estudio, específicamente en CNPC Services Venezuela LTD S.A, es decir, la información provendrá directamente de la

realidad. En este sentido, Sabino (op cit), lo define como “aquellos que se basan en informaciones o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad” (p.67).

3.3 Población y muestra.

La población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación. (Morles, 1994, p. 17).

La muestra es definida por Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1.998), como “un subgrupo de la población, o un subconjunto definido en sus características al que llamamos población”. (Pág. 305).

El muestreo empleado fue de tipo Probabilístico Estratificado ya que la población se dividió en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes.

Tal como lo refiere Fidias, A. (2000):

El Muestreo Probabilístico es el proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra. El Muestreo Estratificado este consiste en dividir la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes. Así los estratos son homogéneos internamente. (p. 22-23).

Para efectuar el cálculo del tamaño muestral, se aplicó el siguiente procedimiento propuesto por Risquez y otros (1999):

$$n = \frac{k^2 \cdot N \cdot P \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + 4 \cdot P \cdot q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

k = Constante que dependerá del nivel de confianza asignado por el investigador. Si el nivel de confianza es de 95.50%, el valor de “k” será igual a 2; en cambio, si el nivel de confianza es de 99.99%, “k” tendrá un valor de 3.

N = Tamaño de la población.

P = Probabilidad de éxito de que los individuos de la población estudiada posean la característica objeto de estudio.

q = Probabilidad de éxito de que los individuos de la población estudiada no cuenten con la característica objeto de estudio.

e = Error de estimación establecido por el investigador, el cual oscila normalmente entre $\pm 5\%$ y $\pm 10\%$.

Es importante destacar que los valores de “P” y “q” se determinan previamente mediante una prueba piloto a un grupo de unidades de estudio con características similares a la muestra a obtener. Si no hay prueba piloto y no se tienen antecedentes de investigaciones anteriores, se asume que dichas variables tienen el mismo valor de 50% cada una. (Aplicando Laplace)

La población del presente trabajo de grado estuvo conformada por treinta y tres (33) trabajadores, siete (7) gerentes y veintiséis (26) empleados, entre ellos se encuentran: Gerente de la base, representantes del departamento de seguridad,

Administración, logística, Fluidos, Control de Sólidos, Tráiler y obreros de la organización.

Para calcular la muestra se tomaron los siguientes datos:

$k=2$; $N= 33$; $P=50\%$; $q=50\%$; $e=5\%$, arrojando como resultado una muestra de 31 personas. La encuesta se aplicó a los siete (7) representantes de la gerencia para conocer la opinión sobre las prácticas sobre la calidad total y a ocho (8) trabajadores que representan el personal técnico capacitado para responder cada uno de los ítems del cuestionario de Fisher, con la finalidad de contrastar su opinión con la expresada por los gerentes, conformando así una muestra de quince (15) personas.

La muestra final está conformada por quince (15) personas, divididas en dos grupos los cuales son: el grupo gerencial y el grupo trabajador. El grupo trabajador está representado por ocho (8) empleados conforman el área administrativa, de Fluidos, Control de Sólidos, Operaciones y siete (7) empleados de puestos directivos que representan el grupo gerencial. La muestra seleccionada está constituida por personas adultas con edades comprendidas entre 22 y 55 años, todos activos y de ambos sexos.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

A continuación se describen las técnicas y los instrumentos utilizados para la recolección de los datos y desarrollar en siguiente trabajo de grado.

3.4.1 Técnicas de recolección de datos.

Según Arias, F. (2006), “Las técnicas de investigación son las distintas formas o maneras de obtener la información” (p. 53).

Las técnicas de recolección de datos son los medios empleados que permiten la obtención de datos que luego de ser procesados y analizados dan lugar a los resultados de la investigación. Con la finalidad de establecer un contacto directo con el sistema y los actores que lo conforman, se acudió a las diferentes técnicas de recolección, las cuales se describen a continuación:

3.4.1.1 Revisión bibliográfica.

En esta técnica se hizo revisión de material bibliográfico relacionado con el proyecto desarrollado, utilizando el apoyo de textos, manuales, información de la Gerencia, tesis de grado y navegador de Internet con el propósito de obtener una base teórica más amplia.

3.4.1.2 Observación directa.

La observación directa es el punto de partida para interactuar con el área de interés, entender su naturaleza y estudiar cada una de las actividades, procesos y participantes involucrados. En tal sentido, Arias, F. Expresa que la observación; “Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”. (p. 69). Esta técnica se empleó para precisar la situación en la que se encuentra la empresa CNPC y así determinar si la información suministrada en el cuestionario concuerda con la realidad de la empresa.

3.4.1.3 Entrevista no estructurada

Según Fidiás Arias, F. (2006). “Es la que se ejecuta en función de un objetivo, pero sin una guía prediseñada que especifique cada uno de los aspectos que deben ser

observados” (p. 70). Esta técnica se utilizó al realizar diálogos con los trabajadores, con el propósito de obtener la información objetiva sobre situaciones que ayudaron al desarrollo de la investigación, y/o profundizar la información durante la aplicación de la encuesta.

3.4.1.4 Entrevista estructurada.

Esta técnica se utilizó para obtener información precisa sobre las prácticas de calidad total que son cumplidas y las que no son cumplidas dentro de la empresa. La misma se aplicó un cuestionario validado a los gerentes, superintendentes, coordinadores, supervisores y trabajadores que laboran en la empresa, el cual se le entregó a cada una de las personas para que respondieran las interrogantes, este instrumento contiene 50 ítems, el cual está formado por un conjunto de preguntas cerradas las cuales se realizaron de manera escrita al número de personas que conformaron la muestra. Para Arias, F. (2006). (Op. cit.) La encuesta; “Es una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. (p. 72).

3.4.2 Instrumentos de recolección de datos.

3.4.2.1 Cuestionario.

Por medio de este instrumento se interrogó al personal que opera en el área en estudio de la empresa CNPC Services Venezuela L.T.D S.A, con preguntas establecidas de antemano planteadas siempre en el mismo orden y con los mismos términos permitiendo obtener una información más concreta.

3.5 Técnicas de análisis de datos.

La técnica de análisis de datos representa la forma de cómo será procesada la información recolectada, útiles para organizar, describir y analizar los datos recogidos con los instrumentos de investigación.

Al respecto, Sabino, la define como “una técnica en la cual se recopila y ordena la información con el fin de explicar e interpretar las variables para establecer acciones que permitan dar el cumplimiento de los objetivos del proyecto” (p. 142). Utilizar la técnica de análisis de datos permitió interpretar los resultados obtenidos del diagnóstico, suministrando un marco de referencia para el establecimiento de acciones dirigidas a la solución del problema y con ello lograr el cumplimiento de los objetivos diseñados. A continuación se describen las técnicas que se emplearon en la investigación:

3.5.1 Diagramas de sectores.

Esta técnica se empleó para representar los datos en un círculo, obtenidos en del cuestionario y facilitar la interpretación de estos.

3.5.2 Análisis de contenido.

Según Hernández, Fernández y Batista (2003). “Es una técnica para estudiar y analizar la comunicación de manera objetiva, sistemática y cuantitativa” (p.412).

Esta técnica se utilizó para analizar las respuestas obtenidas del cuestionario y establecer un diagnóstico, fortalezas y debilidades presentes en la organización.

3.5.3 Diagrama de Gantt.

Se utilizó esta herramienta para la realización del Cronograma de actividades, es decir, para establecer los tiempos de inicio y culminación de las diferentes etapas del proyecto a lo largo de un tiempo determinado. Este diagrama se utilizó con la finalidad de representar las diferentes fases, tareas y actividades programadas como parte del proyecto en estudio, el cual facilitó el control del mismo. Chapman (2006), lo define como “una herramienta que permite al usuario modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto” (p. 192). Además se empleó igualmente para representar el plan de implantación de las estrategias.

3.5.4 Análisis comparativo

Según Collier D. (1993) “Es una herramienta fundamental de análisis que agudiza el poder de descripción y juega un papel fundamental en la formación de conceptos” (p. 21).

El análisis comparativo se utilizó para poner en comparación la situación actual mostrada por la organización con los principios de Deming, de esta manera se pondrán en manifiesto las debilidades que presente la organización en cuanto a su sistema de gestión.

3.5.5 Tabulación

Según, Rivero B. (2008) “La tabulación consiste en presentar datos estadísticos en forma de tablas o cuadros” (p.72).

Ésta, sirvió de utilidad para la investigación ya que a través de ella se mostró de forma resumida cada uno los datos obtenidos en la encuestas realizada.

3.6 Procedimiento utilizado para el desarrollo de las etapas del proyecto.

Para el desarrollo de este trabajo de grado se planificaron una serie de etapas en las cuales se indican las actividades precisas a realizar y que además cumplen con todos los objetivos anteriormente propuestos, para de esa manera resolver la problemática planteada en la empresa Servicios CNPC Services Venezuela L.T.D S.A, Anaco Edo. Anzoátegui.

3.6.1 Revisión bibliográfica

En esta etapa se procedió a consultar toda la información necesaria para obtener una sólida base de conocimientos que pueda facilitar el desarrollo de este trabajo de grado, dicha información es bibliográfica y proveniente de otras fuentes de información, entre las que se encuentran: libros, tesis de grado, artículos, entre otros. Para de esa manera llevar a cabo las tareas que contribuyan a la realización de este proyecto. Además, se tomaron en cuenta trabajos de investigación realizados con anterioridad y que guardan relación con el tema en estudio, tanto dentro como fuera de la universidad y que sirvieron como antecedentes. Se utilizaron herramientas y técnicas como Microsoft Office 2010, Internet Explorer.

3.6.2 Diagnóstico de la situación actual de la empresa CNPC Services Venezuela en cuanto a calidad total.

En esta etapa se determinó el estatus respecto a calidad total en el que se encuentra la empresa CNPC Services Venezuela, como base al sistema de gestión de la calidad. En un principio se aplicó el cuestionario Fisher (demostrado en el capítulo II), tanto a líderes como a trabajadores con el fin de contrastar la opinión de la gerencia, de los trabajadores y la del investigador para hacer un diagnóstico más preciso. Posteriormente se analizó los resultados obtenidos evaluando el

cumplimiento de los requerimientos de calidad plasmado en los catorce (14) principios de Deming. Es importante acotar que los principios que no son cumplidos dentro de la organización serán las debilidades encontradas, sobre las cuales se diseñaron las estrategias de mejoras. En la Tabla 3.7.2.1 se muestra el formato o tabla empleada, en el cual se aprecian los principios de Deming, los ítems que conforman el principio, la respuesta de los encuestados, se identificarán si se cumple o no se cumple el principio evaluado, y las observaciones sobre lo obtenido en la aplicación del cuestionario, además a continuación se muestra el instructivo de llenado del cuestionario de Fisher:

- Instructivo para el llenado del cuestionario de Fisher.

Es importante leer con detenimiento este Instructivo antes de proceder al llenado del cuestionario, es indispensable llenar los datos en las condiciones solicitada en cada ítem.

1. Si posee el cargo de: Gerente, Superintendente y/o Coordinador, seleccione en el grupo encuestado la opción GERENCIAL.
2. Si posee el cargo de: Supervisor y otros empleados, seleccione en el grupo encuestado la opción TRABAJADOR.
3. De acuerdo a la condición laboral seleccione si es empleado: Fijo o Contratado, y escriba el tiempo que tiene laborando en la empresa.
4. Para dar respuesta a cada uno de los ítems que conforman los catorces principios, debe utilizar la escala de estudio comprendida del 1 al 5. Puede marcar la opción de su preferencia conservando la objetividad y sinceridad en cada una de las respuestas. Marque 1 si está “totalmente en desacuerdo”, Marque 2 si está “en desacuerdo”, Marque 3 si esta “indeciso”, Marque 4 si está “de acuerdo”, Marque 5 si está “Muy de acuerdo”.

Muchas gracias por tomarse el tiempo para completar este cuestionario. Su opinión es de gran importancia para la propuesta de estrategias de mejoras aplicando la filosofía de la Calidad Total en la empresa CNPC SERVICES VENEZUELA L.T.D, S.A.

TABLA 3.6.2.1: RESULTADOS GENERALES DE LA ENCUESTA.

Principio	Items	Encuestados	Respuestas Negativas	Respuestas Positivas	Respuestas Neutras	Se cumple el ítem	No se cumple el ítem	Se cumple el principio	No se cumple el principio	Observaciones

Fuente: Villaverde 2012.

Las herramientas y técnicas a emplear en esta etapa, además del cuestionario, es el Microsoft Office 2010, observación directa, entrevistas no estructurada y entrevista estructurada a profundidad al personal, gerentes, superintendentes y coordinadores que labora en la empresa CNPC, para ello se emplearán para el manejo de datos: la tabulación y la representación gráfica en gráficos de sectores (tortas) y técnicas de análisis de contenido y análisis comparativo.

3.6.3 Definición de estrategias de mejoras aplicando la calidad total a la empresa CNPC Services Venezuela.

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual de la empresa, se definieron las estrategias de mejoras dirigidas a cumplir cada uno de los principios de Deming que no son cumplidos en la empresa, para atacar las debilidades y aprovechar las fortalezas que manifestó la gestión de la calidad, de tal manera que ayuden al

mejoramiento funcional y operacional de la organización. Por lo cual, se realizaron reuniones con el personal de la empresa, departamento de fluidos, control de sólidos, operaciones, administración, así como también la gerencia general. Para ello se realizaron diálogos con el todo personal, con el propósito de generar en conjunto nuevas ideas que puedan aportar en la definición de las estrategias, y de esta manera priorizarlas para establecer un orden para la implantación y determinar la factibilidad de las mismas. Las estrategias serán aplicadas en las distintas áreas de la empresa, de acuerdo a la prioridad establecida y que estas sean consideradas las más críticas causando el mayor efecto en la empresa y en el desempeño de sus labores, las mismas fueron establecidas y definidas por el grupo de trabajo antes mencionado. La tabla 3.6.3.1 muestra la relación de los principios u objetivos que no son cumplidos en la empresa y las dimensiones a las cuales pertenecen.

TABLA 3.6.3.1: RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS NO CUMPLIDOS Y LAS CUATRO DIMENSIONES.

Objetivos	Dimensión

Fuente: El autor (2015)

En la tabla 3.6.3.2 se muestra el formato empleado para las estrategias y los objetivos no cumplidos.

TABLA 3.6.3.2 RESUMEN DE LOS OBJETIVOS NO CUMPLIDOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIRLOS

Objetivo	Estrategias

Fuente: El autor (2015)

Finalmente la tabla 3.6.3.3 muestra el formato del orden de prioridad que se obtendrá de la Matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica (MCPE), explicada en el capítulo dos de esta investigación, además el total de la calificación del atractivo (TCA).

TABLA 3.6.3.3: FORMATO DEL ORDEN DE PRIORIDAD DE LAS ESTRATEGIAS

Orden	Estrategia	TCA

Fuente: El autor (2015)

Las técnicas empleadas serán el análisis fortalezas/debilidades, el análisis de estrategias, análisis comparativo, análisis de contenido y matriz fortaleza –debilidad (FD).

3.6.4 Elaboración un plan para la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.

En esta etapa se desarrolló la programación de las actividades por cada estrategia para llevar a cabo la implantación de las mismas, a las operaciones que realiza la empresa. Este plan de acción se encuentra conformado por las actividades a implantar, el responsable de ejecutar cada actividad, además muestra; la duración en meses, los recursos necesarios para llevar a cabalidad cada una de ellas y su indicador. Se emplearán los principios generales de la planificación, así como el uso de la herramienta Gráfico de GANTT.

En la tabla 3.6.4.1. Se puede apreciar el formato que se utilizó para llevar a cabo este objetivo:

TABLA 3.6.4.1: FORMATO DEL PLAN DE ACCIÓN A IMPLANTAR.

Objetivo:				
Estrategia:				
Actividades a Implementar	Responsables	Duración	Recursos	Indicador

Fuente: Villaverde 2012.

3.6.5 Estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras a la empresa CNPC Services Venezuela.

En esta etapa se estimaron los costos asociados que tendría la implantación y ejecución de las estrategias de mejoras establecidas que requieran una inversión económica, a valor actual, para que se puedan cumplir a cabalidad los objetivos trazados, para lo cual, se contó con la colaboración del departamento de contabilidad de la empresa CNPC. La empresa recalculara los costos en caso de desfazar la ejecución de alguna estrategia.

La tabla 3.6.5.1 y la tabla 3.6.5.2 respectivamente muestra el formato empleado para cumplir con este objetivo.

TABLA 3.6.5.1: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO NO CUMPLIDO.

Objetivo:					
Estrategia:					
Descripción de las actividades	Duración (meses)	Horas mensuales	Total de horas	Costo de la hora	Costo total

Fuente: El autor (2015)

TABLA 3.6.5.2: CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES

COSTOS TOTALES	
ESTRATEGIAS	COSTO

Fuente: El autor (2015)

3.7 Operacionalización de variables.

La variable que representa el cuestionario aplicado es la calidad total, a través de las cuatro dimensiones: reconocimiento de la existencia del sistema, teoría de la variación, teoría del conocimiento y la psicología del ser humano, en la que se encuentran inmersos los catorce (14) principios de Deming.

Es importante destacar, que dicha operacionalización, se elaboró en conjunto con un grupo de investigadores, los cuales hacen referencia y enmarcan la misma estructura en sus investigaciones, acotando que fueron aplicados en diferentes organizaciones por separado, en este caso está involucrada absolutamente la Empresa CNPC Services Venezuela L.T.D. S.A, Anaco Edo. Anzoátegui

3.7 Operacionalización de variables.

TABLA 3.7.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición	Dimensión	Definición operacional.	Indicador	Ítem del cuestionario
Calidad Total	Filosofía, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad.	Reconocimiento de la existencia del sistema.	Red de componentes interdependientes que trabajan juntos para lograr el objetivo del sistema	Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.	1, 2, 3
				Actuar para lograr la transformación	47, 48, 49, 50
				Adoptar la nueva filosofía	4, 5, 6
		Teoría de la variación	Evitar irregularidades cuando sea posible	Dejar de depender de la inspección masiva	7, 8, 9, 10, 11
				Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio	12, 13, 14, 15
				Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio	16, 17, 18
				Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra	36,37, 38

Fuente: El autor (2015)

Continuación. Tabla 3.7.1 Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Dimensión	Definición operacional.	Indicador	Ítem del cuestionario
Calidad Total	Filosofía, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad.	Teoría del conocimiento	Rama de la filosofía que se ocupa de la naturaleza y el alcance del conocimiento, sus supuestos, bases y confiabilidad general de las afirmaciones sobre el conocimiento.	Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo	43, 44, 45, 46
				Implantar la formación	19, 20, 21
		Psicología del ser humano	Incluye el conocimiento de que las personas son diferentes el uno del otro y el conocimiento de cómo utilizar estas diferencias para optimizar sus capacidades.	Adoptar e implantar el liderazgo	22, 23, 24,25
				Desechar el miedo	26, 27, 28, 29
				Derribar las barreras entre los departamentos	30, 31, 32
				Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra	33, 34, 35
				Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo	39, 40, 41, 42

Fuente: El autor (2015)

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se muestran los elementos más relevantes que participan e interactúan con el sistema en estudio. Dando así cumplimiento a los objetivos específicos, a continuación se presenta la descripción de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación:

4.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa cnpc services venezuela en cuando a calidad total.

4.1.1 Resultados de la aplicación del cuestionario.

Principio 1: Crear constancia en el propósito de mejorar el servicio

- La alta dirección provee para investigación y desarrollo.

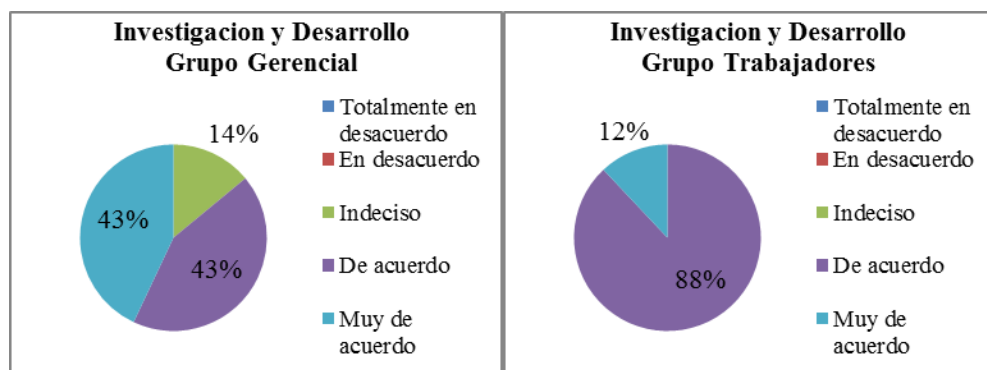


Figura 4.1: Distribución porcentual de investigación y desarrollo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección provee nueva tecnología.

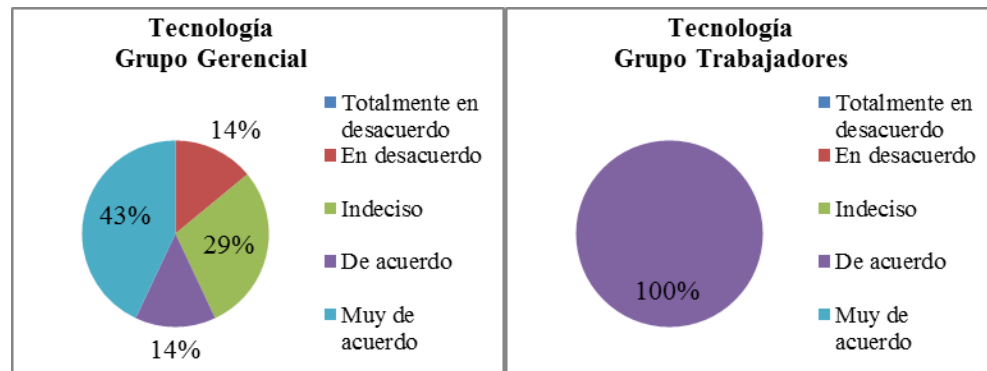


Figura 4.2: Distribución porcentual promoción de tecnología, resultados del grupo gerencial y trabajadores
Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección provee educación y capacitación para los empleados.

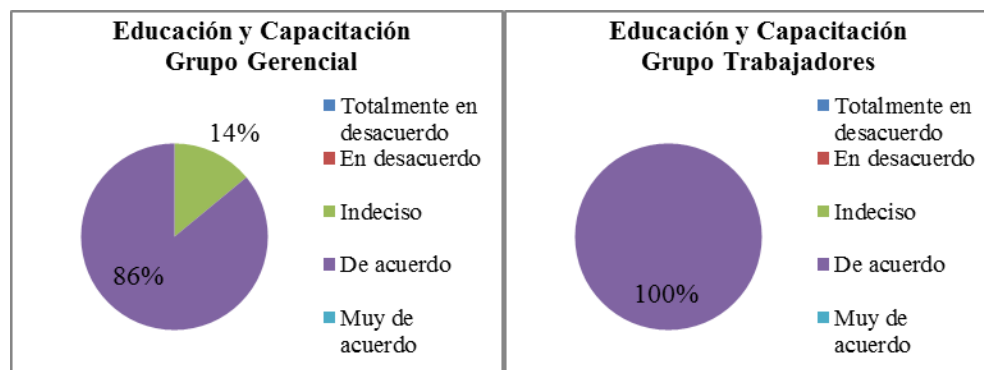


Figura 4.3: Distribución porcentual de la educación y capacitación de los empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

El 86% de los integrantes de la gerencia coinciden en que la empresa provee recursos económicos para la investigación y desarrollo, también el 57% opinan que provee nueva tecnología y el 86% en cuanto a capacitación. Los trabajadores en un

100% expresan que la gerencia provee para investigación y desarrollo, nueva tecnología y educación y capacitación. El investigador considera la opinión de ambos por lo que este principio se cumple, sin embargo la gerencia deberá seguir asignando recursos para la innovación de su tecnología, ya que cuenta con equipos nuevos, con buena tecnología y operativos para realizar los trabajos con eficacia, garantizando así las especificaciones de densidad, viscosidad, entre otros, dadas por el encargado de operar dichos equipos. En relación a los software se pudo constatar a través de la observación directa que se encuentran actualizados a la espera de nueva tecnología.

Principio 2: Adoptar la nueva filosofía.

- La alta dirección está comprometida con la mejora de la calidad como una forma de aumentar las ganancias.

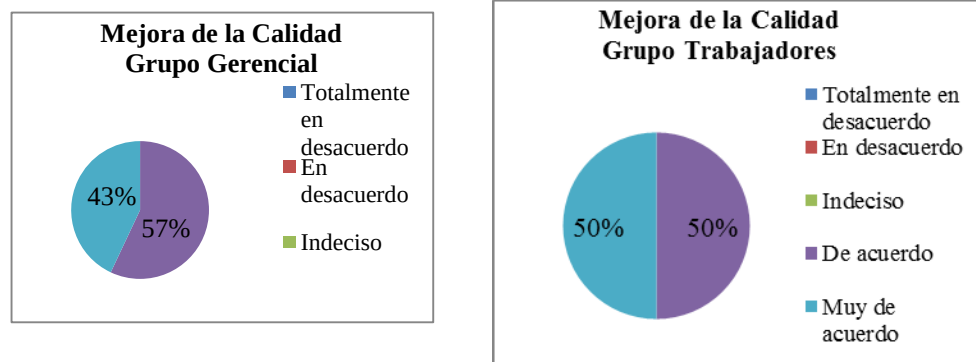


Figura 4.4: Distribución Porcentual del compromiso con mejora de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección se compromete a fijar objetivos para la mejora de la calidad.

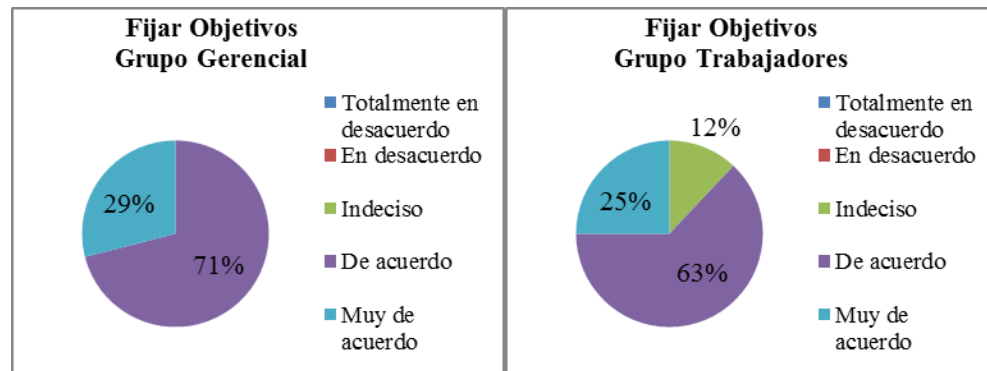


Figura 4.5: Distribución porcentual fijar objetivos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección se compromete a la mejora continua de la calidad como un objetivo principal.

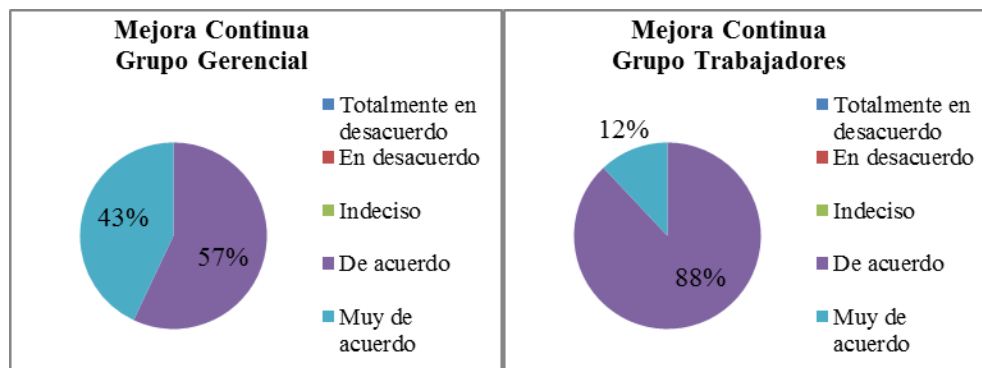


Figura 4.6: Distribución porcentual mejora continua, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

La gerencia dice estar comprometida, en un 100% con la mejora de la calidad como una forma de aumentar sus ganancias, fijando objetivos para lograr mejorar la

misma constante como su objetivo principal. Este compromiso ha sido transmitido a todos sus trabajadores ya que ellos expresan estar de acuerdo en un 100% con el compromiso que ha asumido la gerencia de mejorar la calidad como una forma de aumentar las ganancias, un 88% de los trabajadores opinan que la gerencia está comprometida a fijar objetivos para la mejora de la calidad, mientras el 100% coinciden en que la gerencia se compromete con la mejora continua de la organización como un objetivo principal. Por lo cual, el investigador considera ambas opiniones y a través de conversaciones con miembros de la gerencia, se pudo conocer que tienen la iniciativa en mejorar la calidad, empezando con la implantación de un sistema de gestión de la calidad ya que quieren alcanzar la certificación ISO 9001:2008. El investigador concluye que este principio se cumple.

Principio 3: Dejar de depender de la inspección masiva.

Los gráficos que muestran las tasas de defectos y mantenimientos correctivos de los equipos de la empresa son publicados y distribuidos.

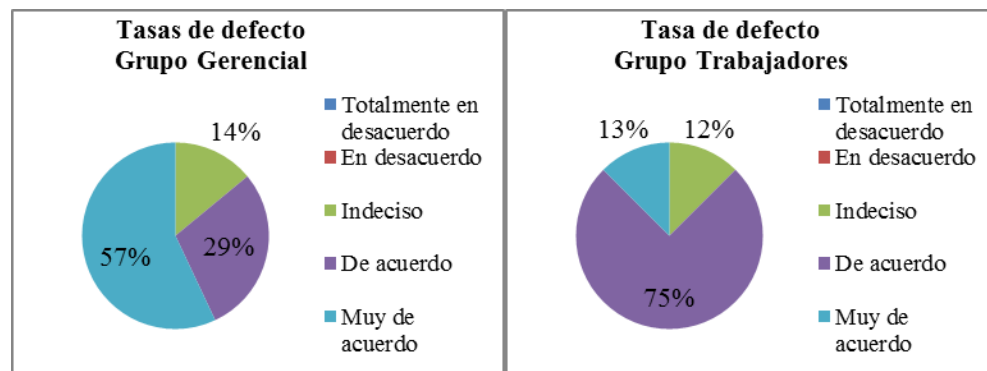


Figura 4.7: Distribución Porcentual tasas de defecto, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los gráficos de frecuencia de averías de los equipos de mantenimiento son publicados y distribuidos.

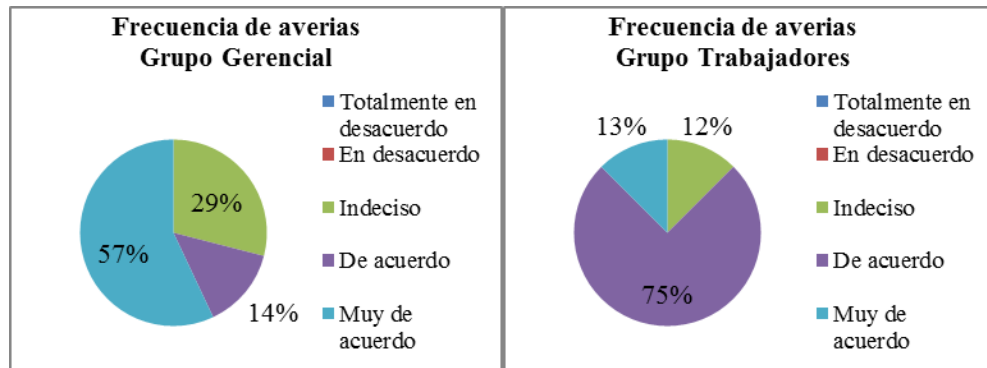


Figura 4.8: Distribución porcentual frecuencia de averías, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Un gran porcentaje de nuestros procesos en la planta están bajo control estadístico de calidad.

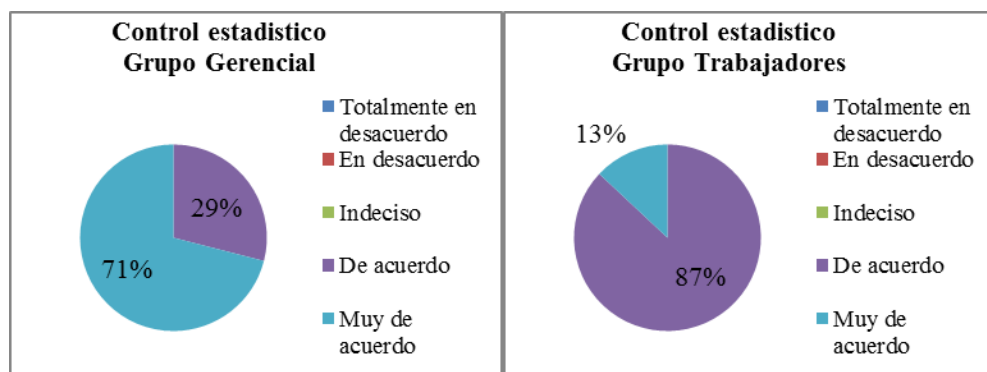


Figura 4.9: Distribución porcentual control estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Hacemos uso extensivo de técnicas estadísticas para reducir la variación en los procesos.

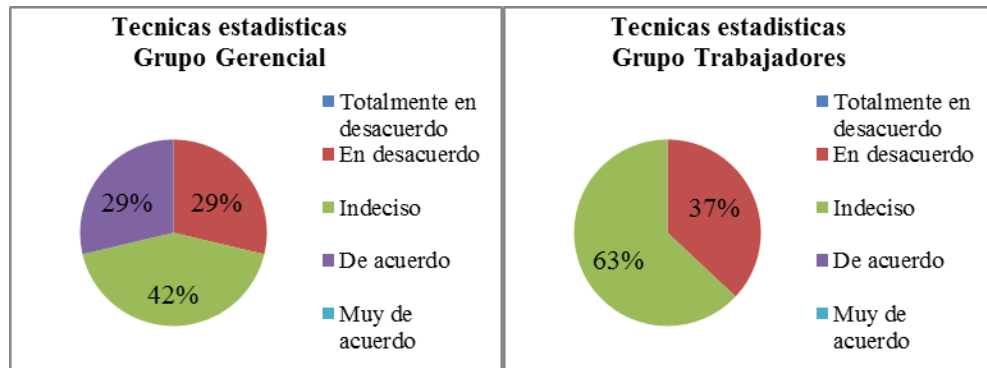


Figura 4.10: Distribución porcentual técnicas estadísticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

- Las técnicas de control estadístico son utilizadas para minimizar la dependencia de la inspección masiva.

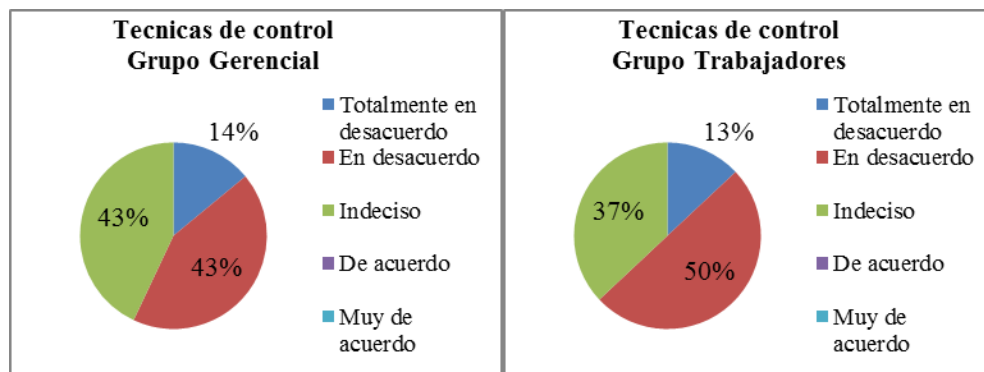


Figura 4.11: Distribución porcentual técnicas de control estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

El 86% de la gerencia dice que llevan estadísticas que muestran las tasas de defecto, un 71% dice que los gráficos de frecuencias de averías de los equipos son publicados y distribuidos, de igual manera un 100% indica que llevan un control estadístico de calidad de los procesos que se realizan en la base Anaco, sin embargo solo el 29% señalan que utilizan técnicas estadísticas para reducir la variación en los procesos, y un 43% expresan que no utilizan las técnicas de control estadístico para minimizar la dependencia de la inspección masiva. Los trabajadores en un 88% señalan que existen estadísticas que muestran las tasas de defectos pero no son publicadas ni distribuidas, un 88% dice que los gráficos de frecuencia de averías son publicados y distribuidos, un 100% expresa que llevan un control estadístico de la calidad de los procesos que se realizan en la base Anaco, un 37% indican que no hacen uso de técnicas estadísticas para reducir la variación de los procesos mientras que un 50% expresan que no utilizan las técnicas de control estadístico para minimizar la dependencia de la inspección masiva. El investigador pudo observar durante la investigación, que no existen gráficos de tasas de defectos y frecuencia de averías publicados en la base, que muestren estos registros, además se pudo conocer a través de la conversación con los trabajadores que no están capacitados en el manejo de técnicas de control estadístico, por lo cual, el investigador concluye que este principio no se cumple y es una debilidad que debe ser atendida.

Principio 4: Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.

- La selección de proveedores se basa en la calidad y precio, en lugar de por sí solo el precio.

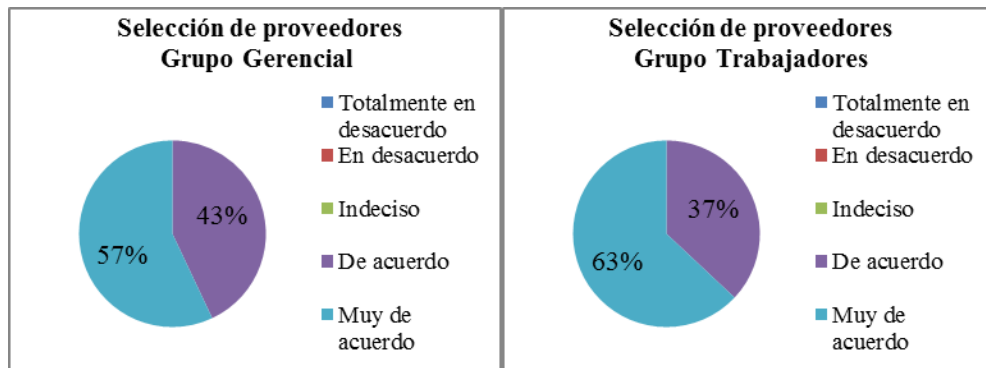


Figura 4.12: Distribución porcentual selección de proveedor, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los proveedores están involucrados en el proceso de desarrollo de productos y servicios.

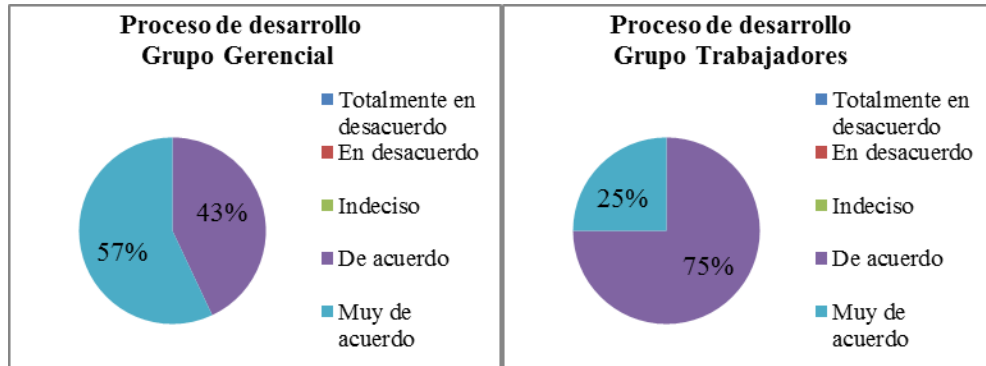


Figura 4.13: Distribución porcentual proceso de desarrollo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Las relaciones con proveedores se desarrollan a largo plazo

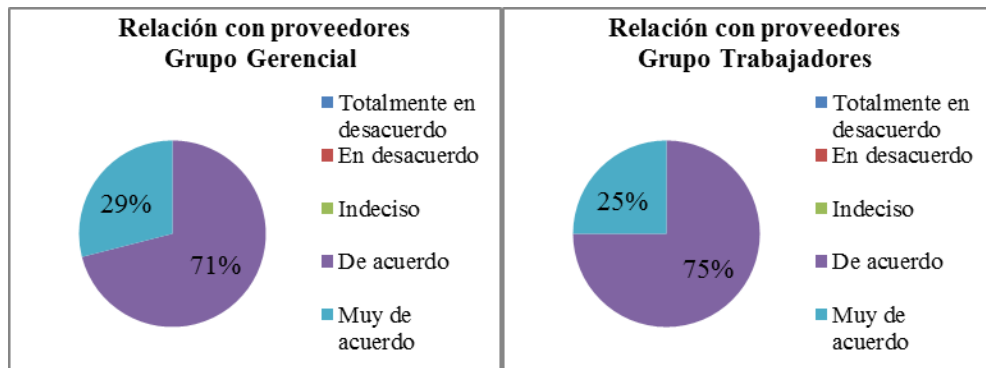


Figura 4.14: Distribución porcentual relación con el proveedor, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Existe una dependencia sobre unos pocos proveedores confiables.

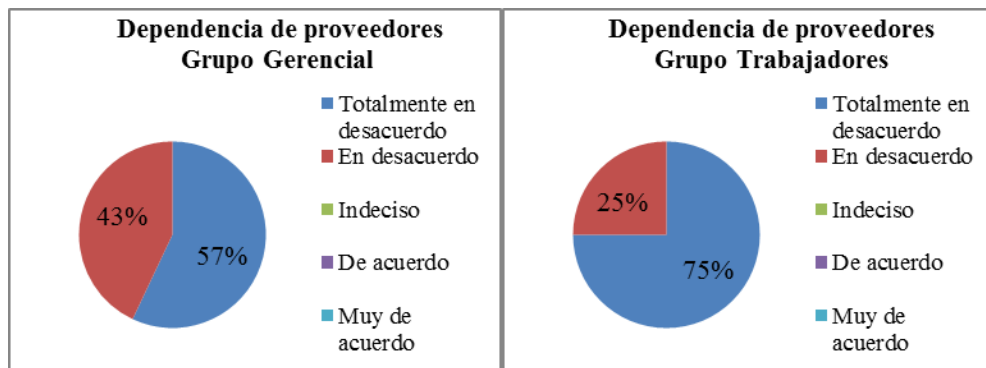


Figura 4.15: Distribución porcentual dependencia de proveedores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia expresa que la selección de proveedores se basa en la calidad y el precio, el 100% indican que los proveedores están involucrados en el proceso de desarrollo de los productos y servicios, el 100% expresaron que las relaciones con los proveedores se desarrollan a largo plazo y el 100% dice que no existe dependencia con ninguno de sus proveedores. En relación con los trabajadores,

un 100% indican que la selección de proveedores se basa en la calidad y precio más que solo en el precio, un 100% expresan que los proveedores están involucrados en el proceso de desarrollo de los productos y servicios, un 100% dice que las relaciones con proveedores se desarrollan a largo plazo y un 100% opinan que no existe dependencia con sus proveedores. La gerencia y los trabajadores están de acuerdo en sus opiniones, el investigador pudo conocer a través de la conversación con miembros de la gerencia que la cede principal Maturín evalúa a todos sus proveedores con parámetros de calidad y permisos reglamentarios para transportar materiales químicos, una vez cumplidos se procede con la contratación por un año con evaluaciones mensuales, superadas estas evaluaciones se sigue la contracción del proveedor, por lo tanto, el investigador concluye que este principio se cumple.

Principio 5: Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio.

- Los requerimientos del cliente son analizados en el proceso de desarrollo del producto o servicio.

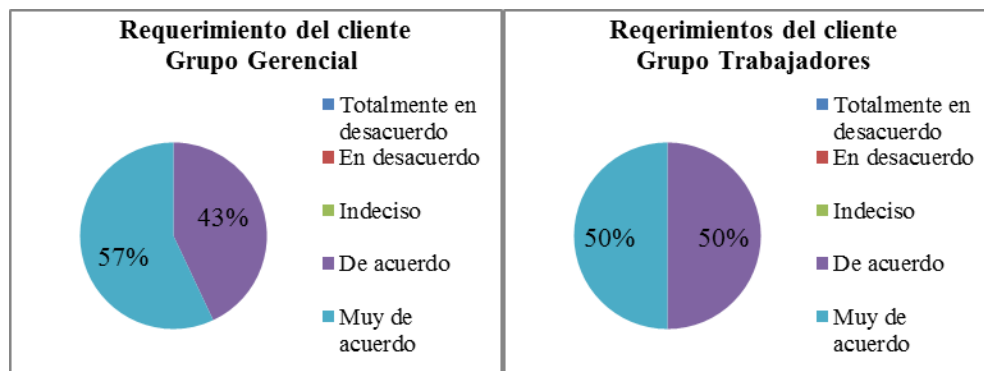


Figura 4.16: Distribución porcentual requerimientos del cliente, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- El feedback del cliente se utiliza para mejorar continuamente el servicio.

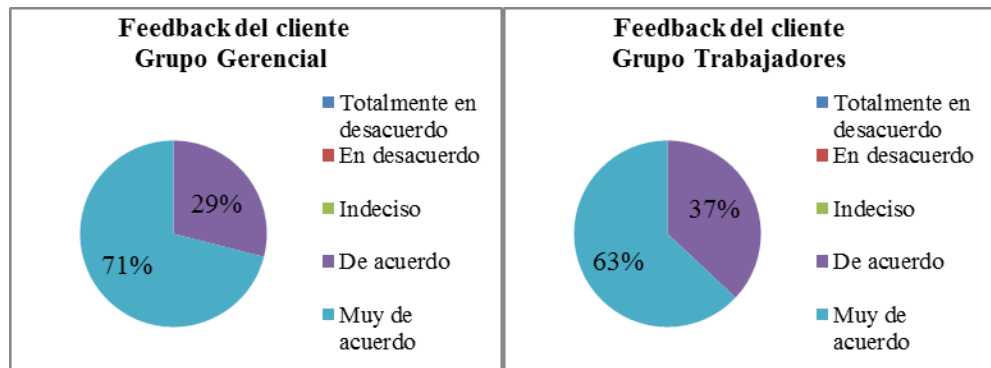


Figura 4.17: Distribución porcentual feedback del cliente, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección evalúa a sus competidores con el fin de mejorar el producto o servicio.

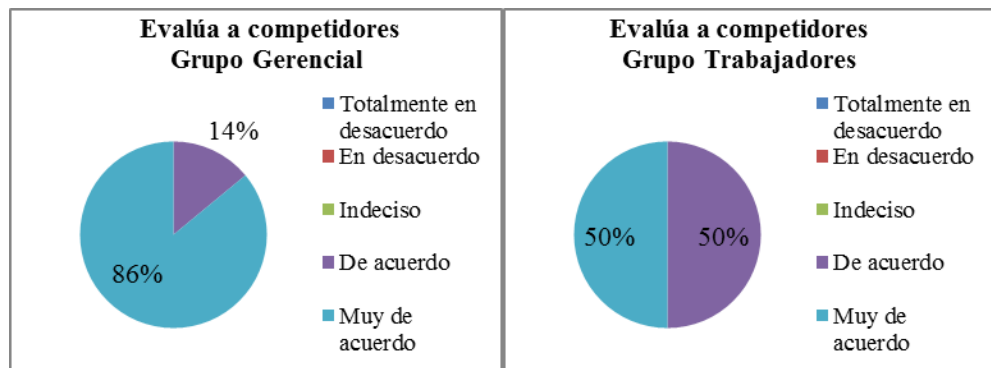


Figura 4.18: Distribución porcentual de evaluación de sus competidores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia está de acuerdo en que los requerimientos del cliente son analizados en el proceso de desarrollo del servicio, además el 100% opinan que el feedback cliente – empresa se utiliza para mejorar el servicio, también el 100% expresan que evalúan a sus competidores, con el fin de mejorar el servicio. Por su parte, los trabajadores expresan en un 100% que la gerencia analiza los

requerimientos del cliente en el proceso de desarrollo del servicio, el 100% indican que el feedback cliente- empresa se utiliza para mejorar el producto y el 100% dicen que la gerencia evalúa a sus competidores con el fin de mejorar su servicio. El investigador a través de la conversación con los supervisores pudo conocer que son analizados los requerimientos del cliente en el desarrollo del servicio, para garantizar la satisfacción del cliente, también señala el investigador que la gerencia evalúa a sus competidores con el propósito de fortalecerse y mantener una ventaja competitiva en el desarrollo de los servicios, lo que indica que este principio se cumple.

Principio 6: Implementar la formación.

- Los empleados están capacitados en técnicas de mejoramiento estadístico.

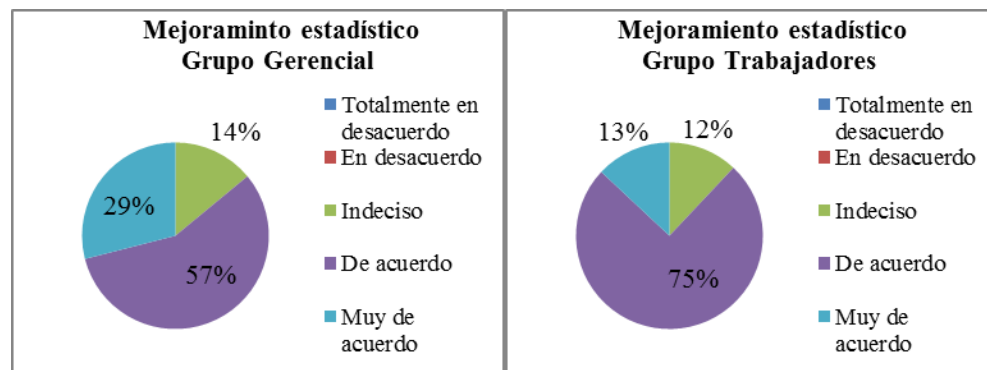


Figura 4.19: Distribución porcentual mejoramiento estadístico, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los empleados son entrenados en problemas relacionados a la calidad.

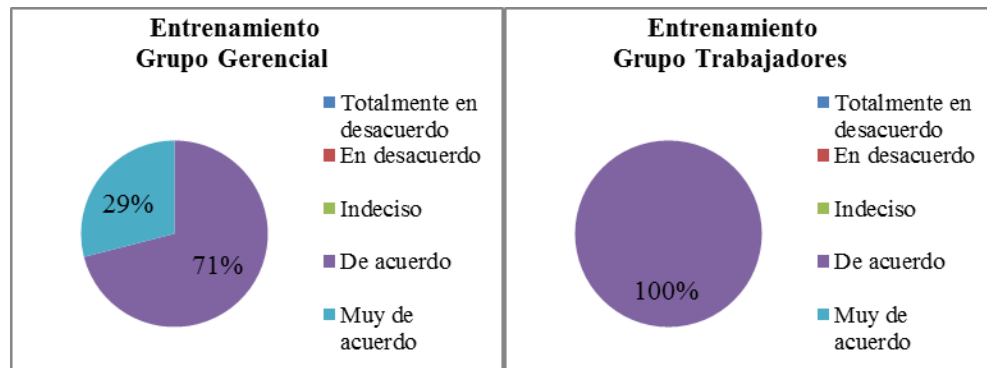


Figura 4.20: Distribución porcentual entrenamientos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los supervisores están entrenados en técnicas de mejora estadística.

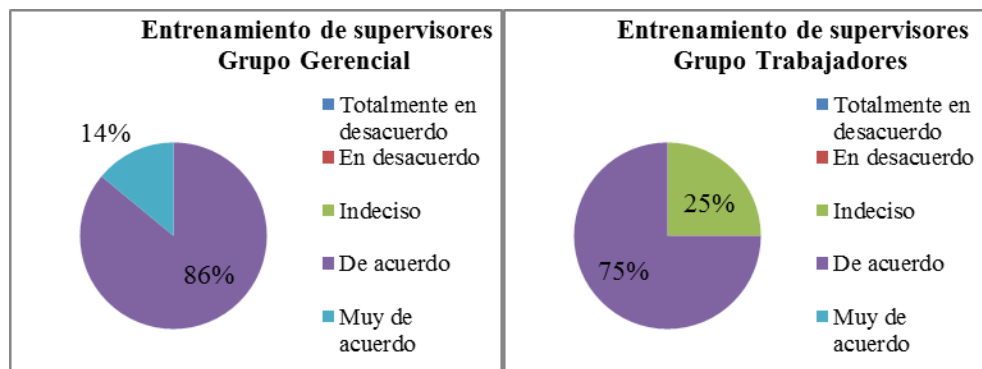


Figura 4.21: Distribución porcentual entrenamiento en mejoras estadísticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 86% de la gerencia están de acuerdo que los empleados están capacitados en técnicas de mejoramiento estadístico y un 100% en problemas relacionados con la calidad, de igual forma el 100% indican que los supervisores también están entrenados en técnicas de mejora estadística. Los trabajadores expresaron en un 88% que están capacitados en técnicas de mejoras estadísticas, un 100% en problemas relacionados con la calidad, y un 75% dicen que los supervisores están entrenados en

técnicas de mejoras estadísticas. Dada la inconsistencia en las respuestas el investigador profundizo durante el cuestionario y pudo observar que no existe entrenamiento sólido para los empleados, las instalaciones poseé un salón de entrenamiento pero solo reciben información breve de cómo van a ejecutar sus actividades y no en pro de la mejora de la calidad a través de técnicas de mejoramiento estadístico, los supervisores reciben su entrenamiento y son instruidos en cómo realizar las actividades en campo pero no cuentan con un plan de adiestramiento establecido. Debido a lo antes mencionado, el investigador concluye que no se cumple este principio y que la empresa debe destinar recursos para la capacitación de todo su personal, para así mejorar su calidad de servicio y contar con un personal altamente capacitado dispuesto a solventar problemas relacionados a la calidad.

Principio 7: Adoptar e implementar el liderazgo

- Los supervisores ayudan a sus empleados en el trabajo.

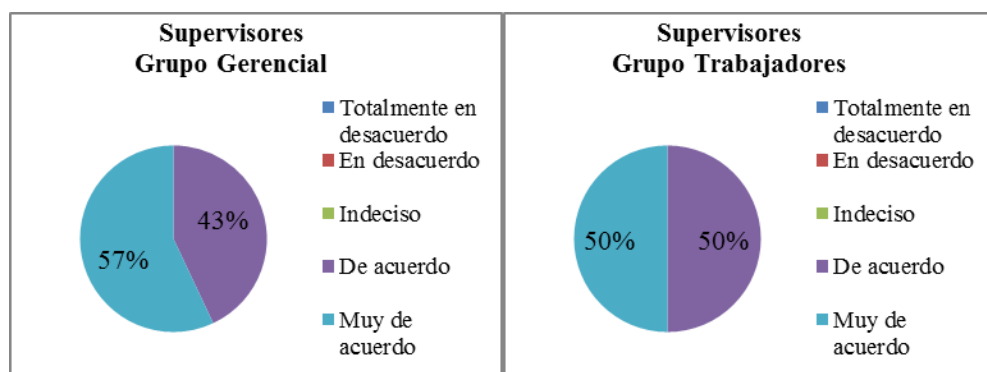


Figura 4.22: Distribución Porcentual supervisores ayudan a sus empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los supervisores trabajan para construir la confianza de sus empleados.

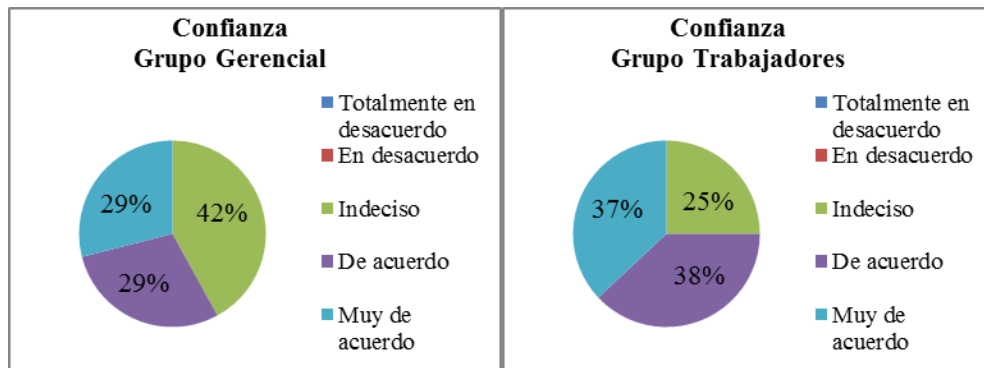


Figura 4.23: Distribución porcentual confianza en los trabajadores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los supervisores lideran de una manera que sea consistente con los objetivos de la organización.

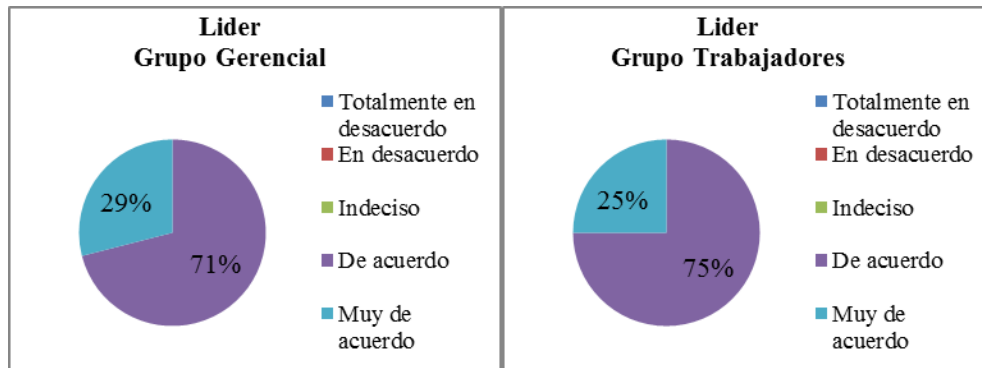


Figura 4.24: Distribución porcentual liderazgo en los supervisores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los supervisores son vistos como entrenadores por sus empleados.

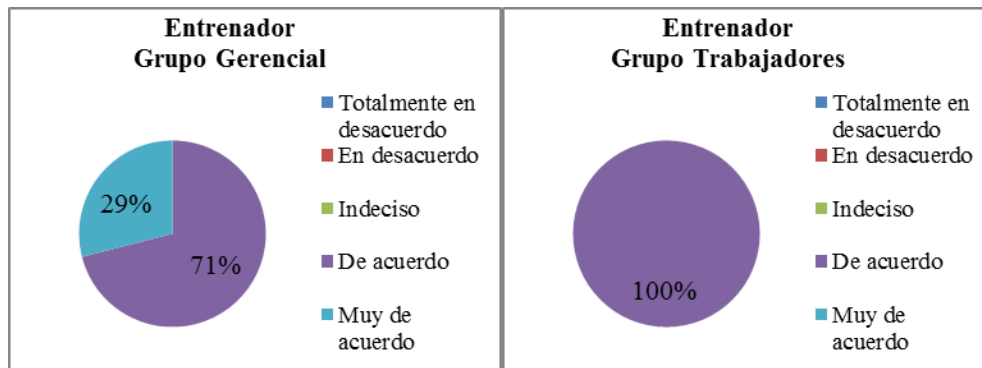


Figura 4.25: Distribución porcentual visión del supervisor como entrenador, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia expresa que los supervisores ayudan a sus empleados en el trabajo, un 58% señala que estos trabajan para construir la confianza de sus empleados, además el 100% dicen que los supervisores son vistos como entrenadores para sus empleados y que lideran de una forma consistente con los objetivos de la empresa. Los trabajadores en un 100% expresan que reciben ayuda de sus supervisores, que son vistos como entrenadores para ellos y que lideran de una manera consistente con los objetivos de la empresa, sin embargo los resultados arrojan que el 75% opinan que no trabajan para construir la confianza de ellos. Debido a las inconsistencia en las respuestas, evidenciando que existe un 42% de la gerencia y un 25% de los trabajadores que esta indecisa en sus respuestas sobre el cumplimiento de los supervisores de construir la confianza de sus empleados, el investigador concluye que, por no cumplirse este ítem, este principio no se cumple.

Principio 8: Desechar el miedo.

- Los empleados expresan nuevas ideas relacionadas con la mejora de la condiciones de trabajo.

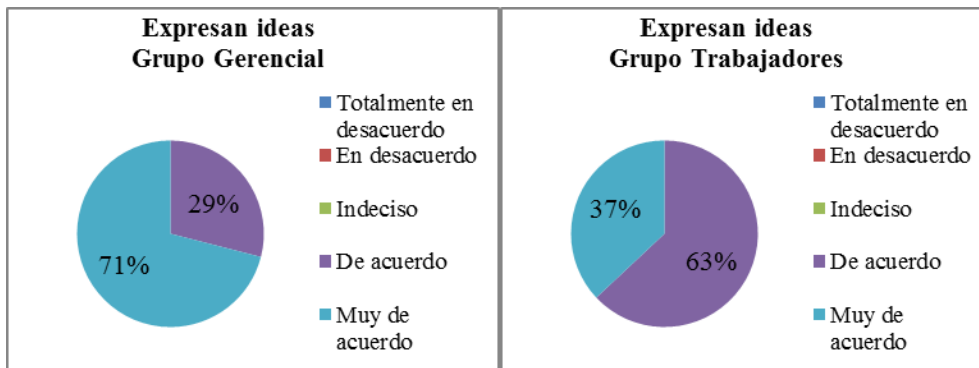


Figura 4.26: Distribución Porcentual de expresar ideas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

Los empleados buscan asistencia de sus supervisores cuando no está seguro de sus tareas.

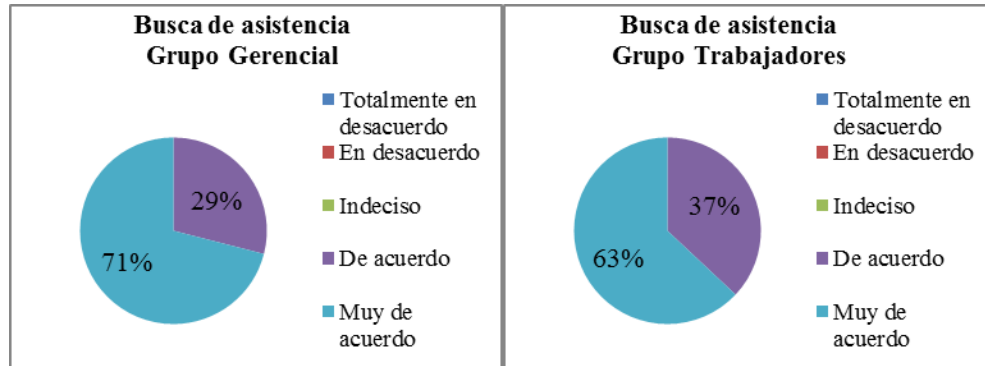


Figura 4.27: Distribución porcentual asistencia de supervisores, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los empleados no tienen miedo al reportar las condiciones que interfieren con la calidad de trabajo.

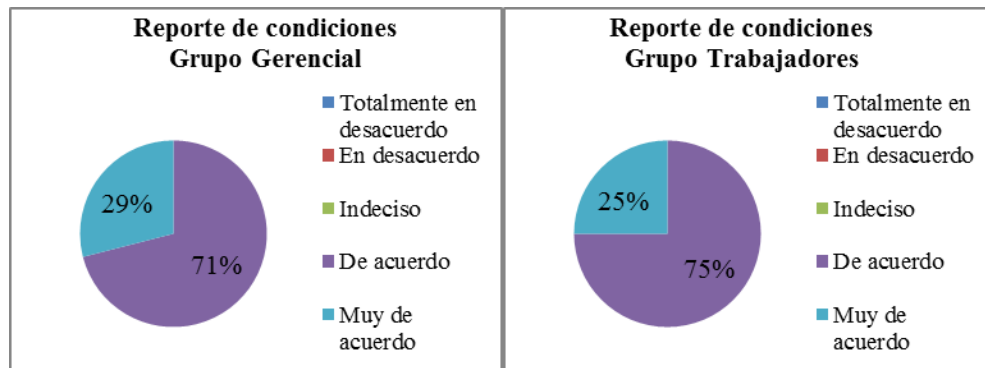


Figura 4.28: Distribución porcentual reporte de condiciones, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los empleados sienten que existe estabilidad laboral en la organización.

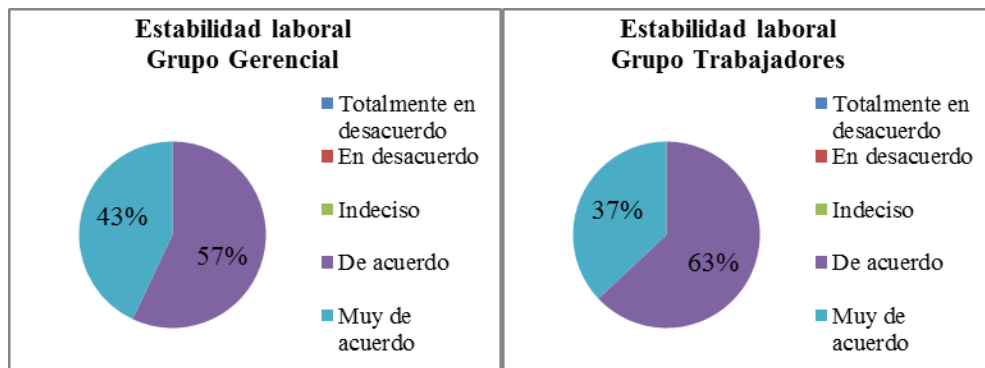


Figura 4.29: Distribución porcentual estabilidad laboral, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia manifestó que los empleados expresan nuevas ideas relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo, buscan asistencia de sus supervisores cuando no están seguros de sus tareas, no tienen miedo de reportar las condiciones que interfieren con la calidad de trabajo y sienten que existe estabilidad laboral en la empresa. Los trabajadores en un 100% dicen que expresan nuevas ideas

relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo, que buscan asistencia de sus supervisores cuando no están seguros de sus tareas, expresan no tener miedo de reportar las condiciones que interfieren con la calidad de trabajo y se siente que existe estabilidad laboral en la empresa. Con respecto a la estabilidad laboral, la empresa hace contratos a trabajadores eventuales cuando un personal se va de vacaciones o por cualquier otra eventualidad, sin embargo a través de la entrevista estructurada y no estructurada se pudo conocer que los trabajadores fijos sienten estabilidad laboral, por lo general son los trabajadores nuevos que no tienen estabilidad laboral. Tanto la gerencia como los trabajadores están de acuerdos en sus opiniones, con base a esto el investigador concluye que este principio se cumple.

Principio 9: Derribar las barreras entre los departamentos

- Diferentes departamentos tienen objetivos compatibles.

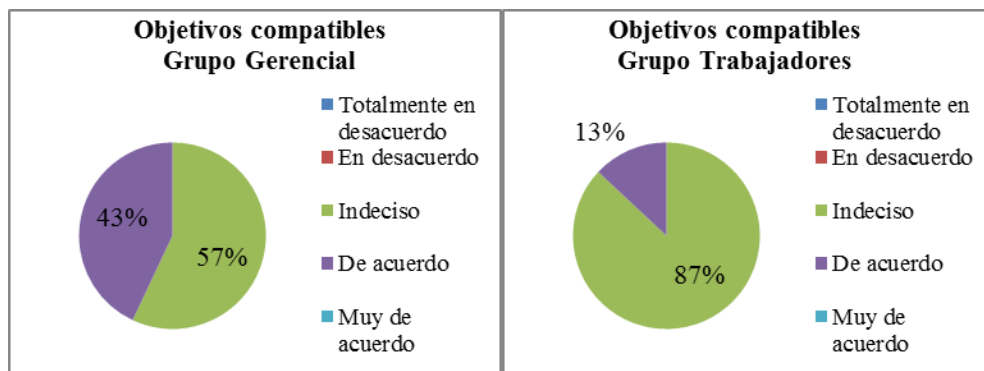


Figura 4.30: Distribución porcentual objetivos compatibles, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- En el proceso del diseño de producto o servicio hay un trabajo en equipo entre los departamentos.

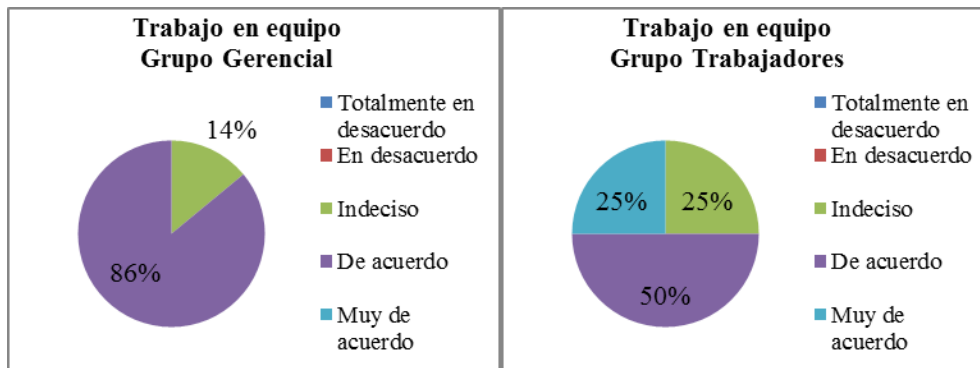


Figura 4.31: Distribución porcentual trabajo en equipo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Existe buena comunicación entre los departamentos.

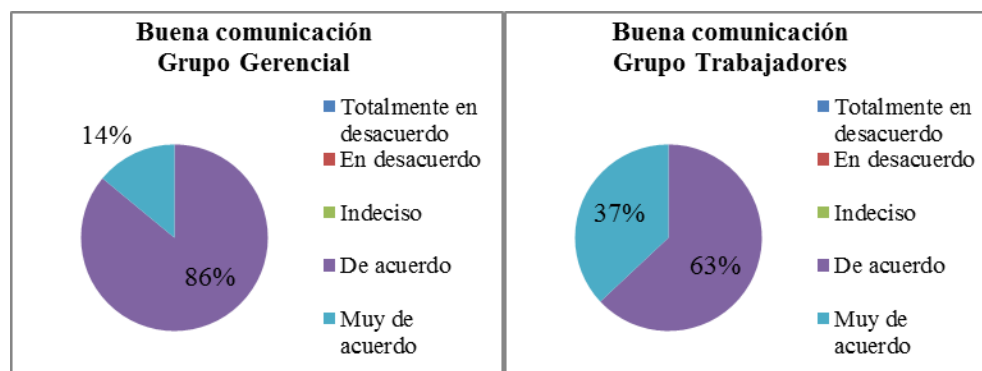


Figura 4.32: Distribución porcentual buena comunicación, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 43% de la gerencia expresa que los diferentes departamentos tienen objetivos compatibles, un 86% dice que existe un trabajo en equipo y buena comunicación entre los departamentos un 100%. Los trabajadores expresan en un 13% que los departamentos tienen objetivos compatibles, un 75 % opina que en el proceso del servicio hay un trabajo en equipo entre los departamentos y en un 100% expresan que existe buena comunicación. Sin embargo, los resultados arrojan que el 57% de la

gerencia y el 87% de los trabajadores están indecisos en sus respuestas sobre existencia de objetivos compatibles entre los diferentes departamentos. Debido a la inconsistencia en las respuestas. El investigador, profundizó en la encuesta con los supervisores y pudo conocer que hay departamentos que no tienen objetivos compatibles con otros departamentos, por lo cual, la gerencia deberá reunirse para fijar que todos objetivos sean compatibles, por lo que se concluye que este principio no se cumple por no cumplir con este ítem.

Principio 10: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.

- La alta dirección proporciona a sus trabajadores los métodos y procedimientos para alcanzar los objetivos.

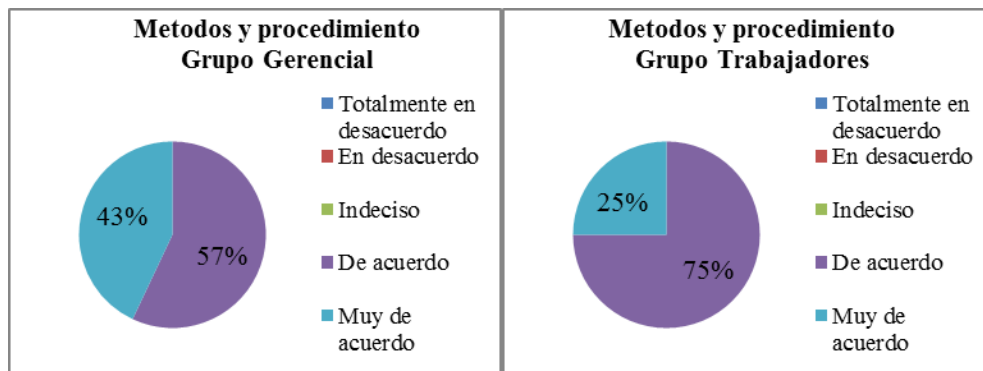


Figura 4.33: Distribución porcentual métodos y procedimientos para alcanzar objetivos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección no utiliza lemas vagos (como por ejemplo decir, "hacerlo bien la primera vez") en la comunicación con sus empleados.

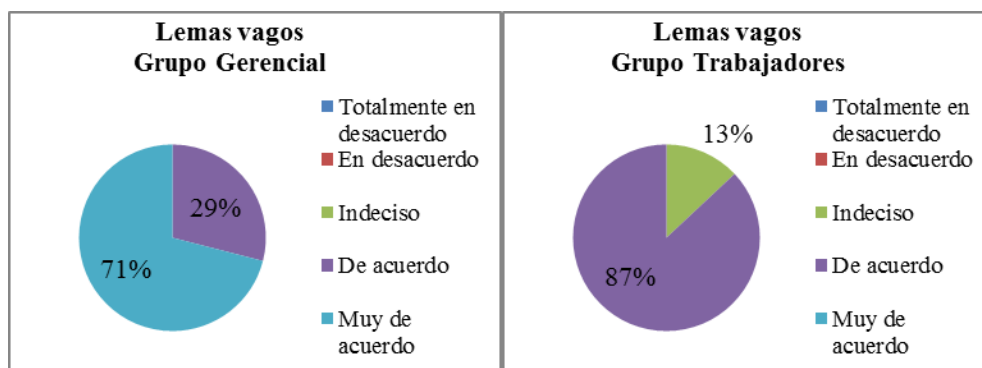


Figura 4.34: Distribución porcentual uso de lemas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los empleados son recompensados por aprender nuevas habilidades.

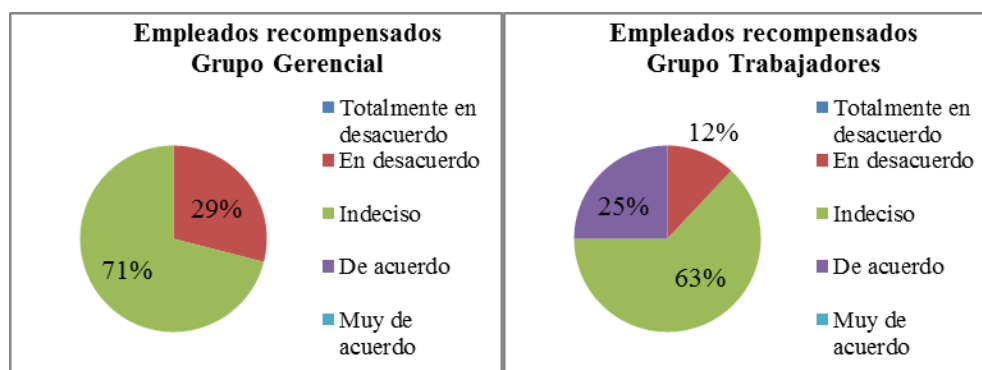


Figura 4.35: Distribución porcentual empleados recompensados por aprendizaje de nuevas habilidades, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia expresa que proporcionan a sus trabajadores los métodos y procedimientos para alcanzar los objetivos, el 100% opina que no utilizan lemas vagos en la comunicación con sus empleados y el 71% expresan indecisión en su respuestas al respecto a recompensar a los empleados por aprender nuevas habilidades y es resto 29% dicen estar en desacuerdo con que los empleados son

recompensados. Los trabajadores expresan en 100% que la gerencia les proporciona los procedimientos y métodos de trabajo, el 87% está de acuerdo con la gerencia en que estos no utilizan lemas vagos en la comunicación con ellos, mientras que solo el 25 % están de acuerdo que son recompensados por aprender nuevas habilidades, mientras los resultados arrojan que el 63% dicen estar indecisos en sus respuesta y el restante del 12% expresan su desacuerdo en relación a ser recompensados. Debido a las inconsistencias presentadas el investigador a través de la conversación con los trabajadores preguntó si recibían algún tipo de incentivo o reconocimiento en público por el cumplimiento de sus actividades extras, obtenido respuestas negativas. La gerencia no está tomando en cuenta el aprendizaje de los empleados y las nuevas herramientas de trabajo. Es por ello, que el investigador llega a la conclusión de que este principio no se cumple.

Principio 11: Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra y los objetivos numéricos para los directivos.

Los estándares de trabajo se basan en calidad y cantidad más que solo cantidad.

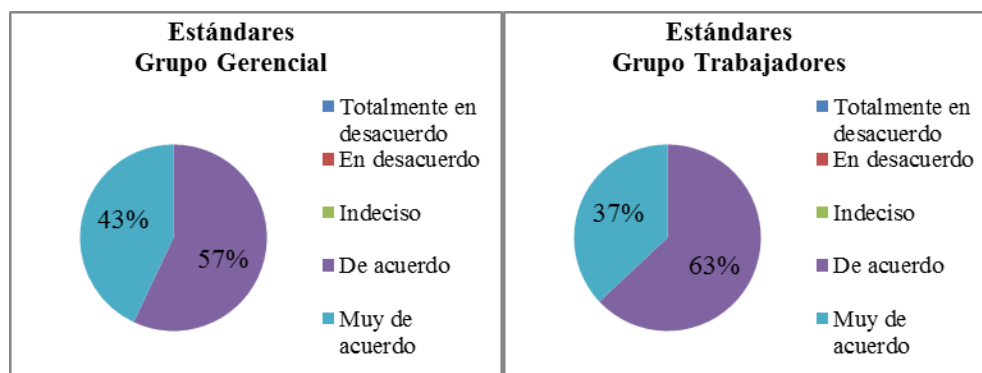


Figura 4.36: Distribución porcentual estandares de trabajo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Los estándares de trabajo se basan o establecen en función de los estudios de capacidad del proceso.

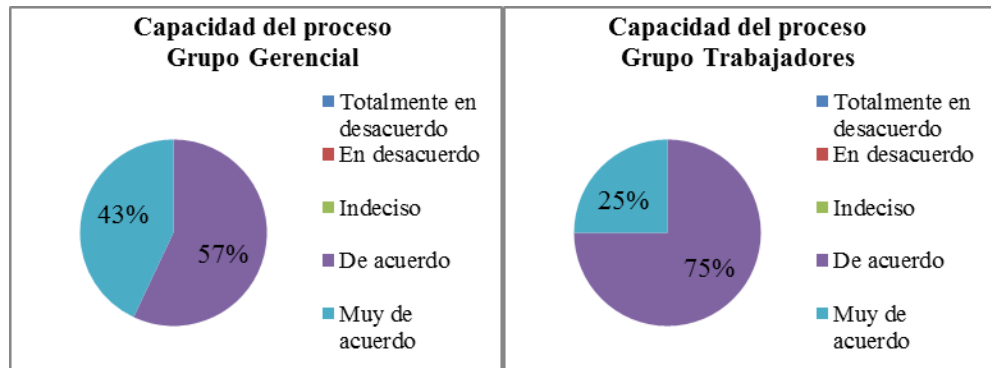


Figura 4.37: Distribución porcentual capacidad del proceso , resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

- Las cuotas numéricas no tienen mayor prioridad que la calidad de mano de obra.

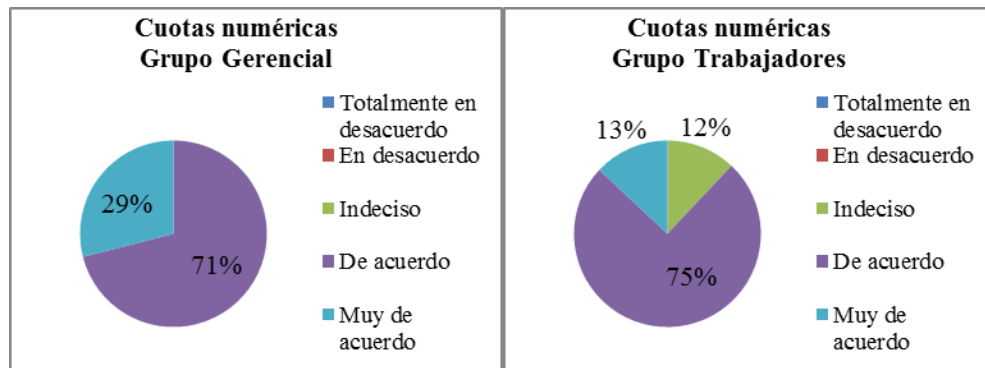


Figura 4.38: Distribución porcentual cuotas numéricas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.
Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia opina que los estándares de trabajo se basan en calidad y cantidad de servicio, más que solo en cantidad, también el 100% señalan que los

estándares de trabajo se basan en función de los estudios de capacidad del proceso y el 100% dicen que las cuotas numéricas no tienen mayor prioridad que la calidad de mano de obra. Los trabajadores en un 100% señalan que los estándares de trabajo se basan en calidad y cantidad, el 100% está de acuerdo en que los estándares de trabajo se establecen en función de los estudios de capacidad del proceso y el 88% dicen que las cuotas numéricas no tienen mayor prioridad que la calidad de mano de obra y solo un 12% de los trabajadores están indecisos. Basándose en lo anterior el investigador considera que este principio se cumple.

Principio 12: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.

- Las evaluaciones de desempeño no se utilizan para los empleados con rangos.

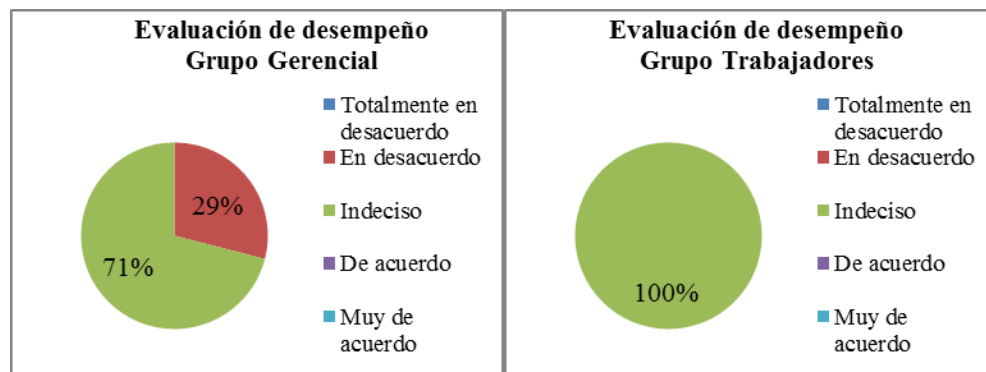


Figura 4.39: Distribución porcentual evaluación de desempeño, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

La calidad del ambiente de trabajo es buena

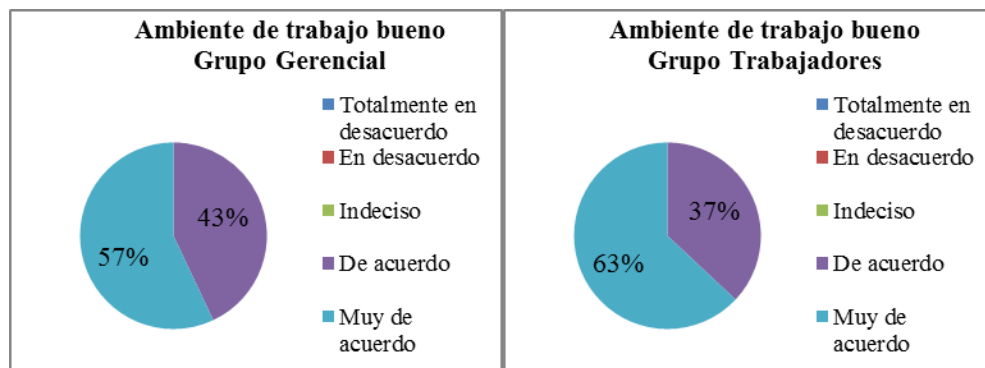


Figura 4.40: Distribución porcentual calidad del ambiente de trabajo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- No existe presión por resultados a corto plazo

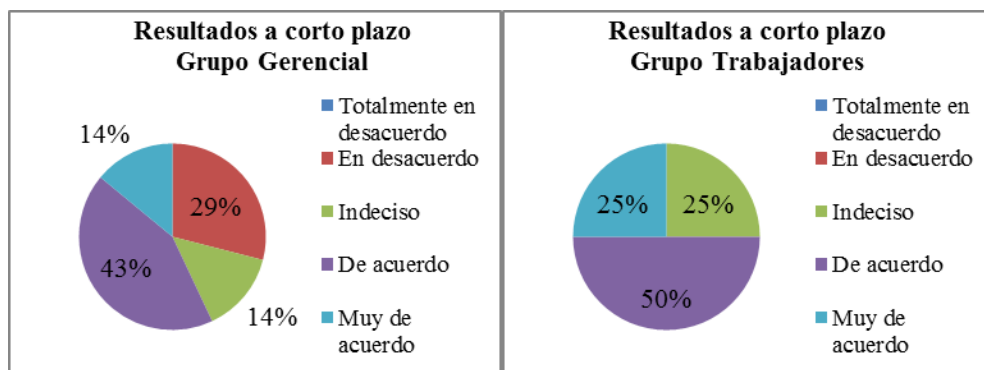


Figura 4.41: Distribución porcentual resultados a corto plazo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección establece metas realistas para sus empleados.

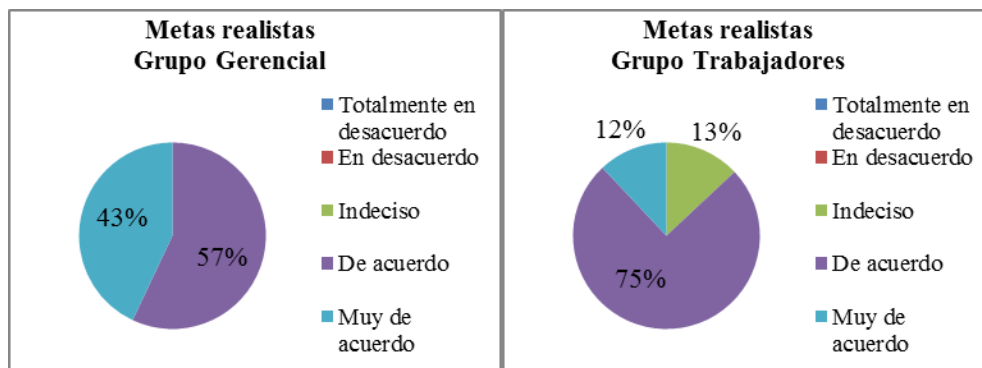


Figura 4.42: Distribución porcentual metas realistas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 29% de la gerencia señala que no evalúan el desempeño de sus empleados con rango y restante 71% esta indecisa en sus respuestas con respecto a la utilización de evaluaciones de desempeño, el 100% indican que la calidad del ambiente de trabajo es buena, el 57% opinan que no existe presión por resultados a corto plazo y en un 100% expresan que establecen metas realista para sus empleados. Los trabajadores expresan en un 100% que están indecisos con respecto a la utilización de evaluaciones de desempeño a los empleados con rango, el 100% indican que la calidad del ambiente de trabajo es buena, el 75% señalan que no existe presión por resultados a corto plazo y un 25% expresaron indecisión en sus respuestas, mientras un 87% expresan que la gerencia establece metas realistas para ellos. Sin embargo, debido a la inconsistencia, el investigador profundizó en la búsqueda de evidencias y pudo apreciar que no hay evaluaciones de desempeño, por lo cual se establece que este principio no se cumple por no cumplir con este ítem.

Principio 13: Estimular la educación y a auto mejora de todo el mundo

- Hay programas para desarrollar el trabajo en equipo entre los empleados.

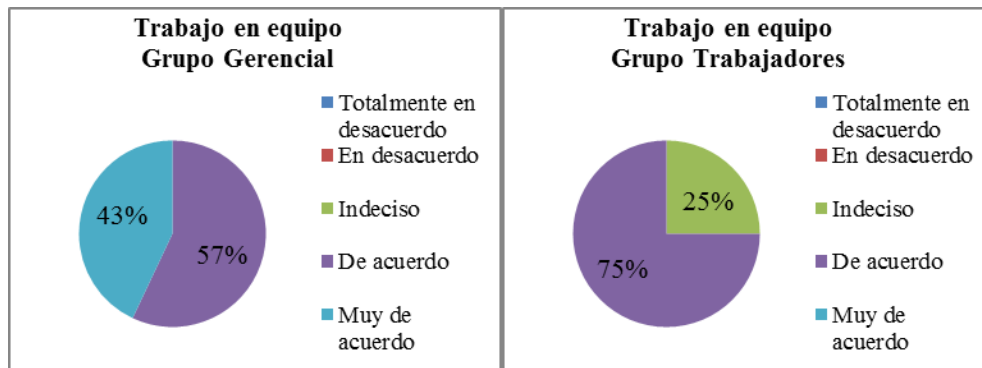


Figura 4.43: Distribución porcentual trabajo en equipo entre empleados, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Hay programas para desarrollar una comunicación eficaz entre los empleados.

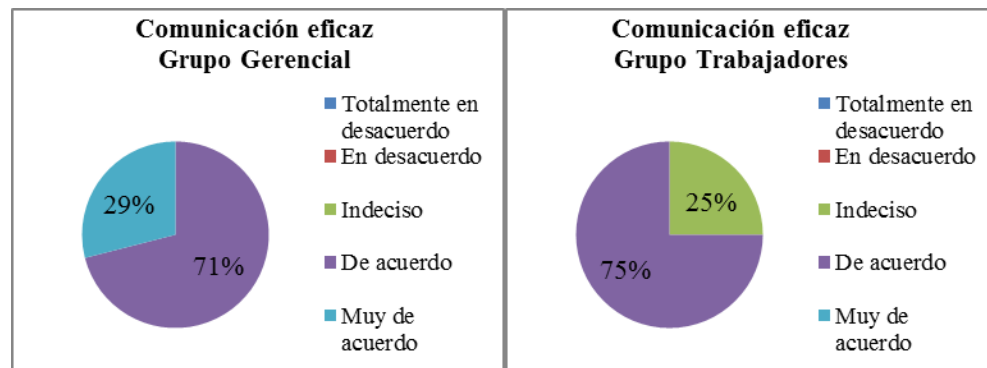


Figura 4.44: Distribución Porcentual comunicación eficaz, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Hay programas para desarrollar habilidades de resolución de conflictos de los trabajadores.

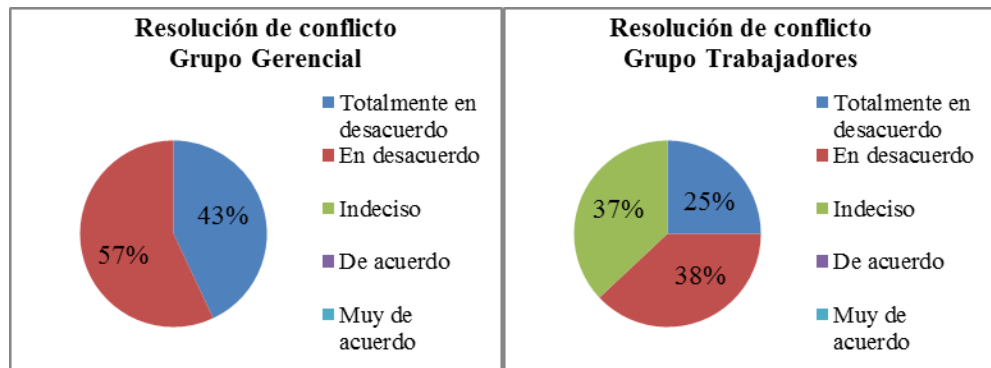


Figura 4.45: Distribución porcentual, resolución de conflictos, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Hay programas para ampliar las habilidades de los empleados para futuras necesidades organizacionales.

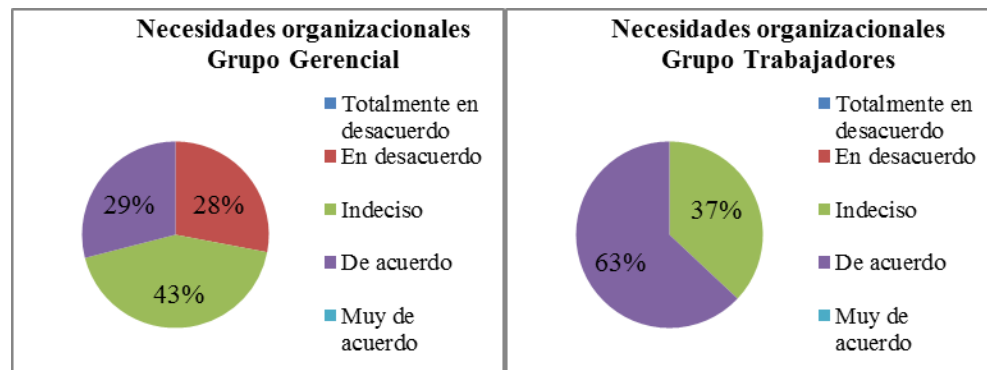


Figura 4.46: Distribución porcentual necesidades organizacionales, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

El 100% de la gerencia señala que hay programas para desarrollar el trabajo en equipo y para desarrollar una comunicación eficaz entre los empleados, un 100% expresan que no hay programas para desarrollar la resolución de conflictos de los trabajadores y un 29% opinan que hay programas para ampliar las habilidades de los

empleados para futuras necesidades organizacionales. Los trabajadores en un 75% dicen que hay programas para desarrollar trabajo en equipo y una comunicación eficaz entre ellos y el restante 25% dicen estar indecisos en sus respuestas, un 63% niegan en la existencia de programas para la resolución de conflictos y un 63% afirman la existencia de programas para ampliar habilidades de los empleados para futuras necesidades organizacionales. El investigador a través de la observación directa pudo observar que no hay reuniones con el personal en la base antes de los trabajos, solo en campo antes del trabajo para la charla de seguridad y dar instrucciones, y a través de las conversaciones con los supervisores se pudo conocer que la gerencia no cuenta con programas para la resolución de conflictos entre los empleados. La gerencia deberá asignar los recursos necesarios para llevar a cabo estos programas de educación y superación, por lo cual, se establece por no cumplir con este ítem, el principio no se cumple.

Principio 14: Actuar para lograr la transformación.

- La alta dirección actúa en dirección hacia la ejecución de políticas de mejora de la calidad.

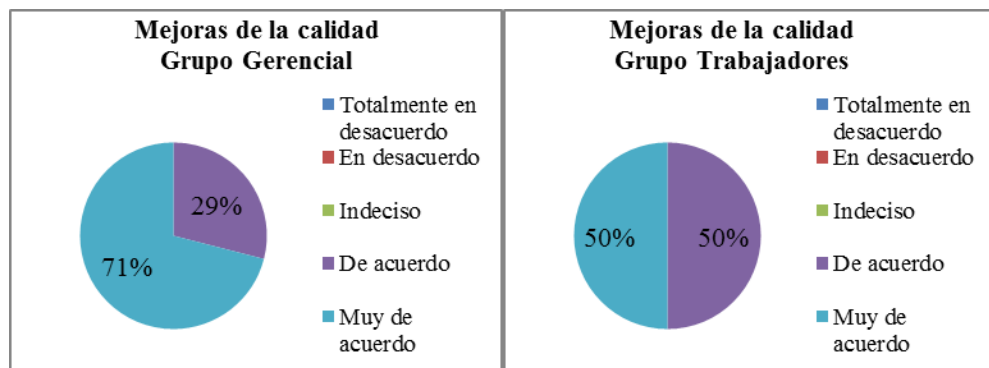


Figura 4.47: Distribución porcentual mejora de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La alta dirección hace sus políticas de mejora de la calidad visible a todos los empleados.

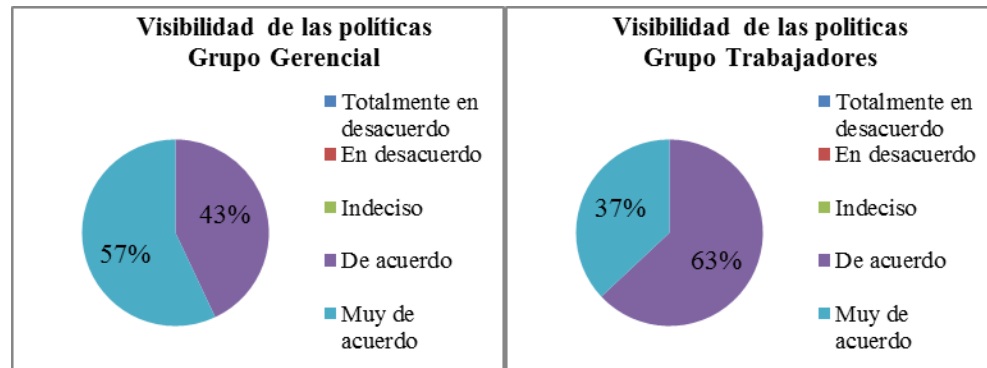


Figura 4.48: Distribución porcentual visibilidad de las políticas, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- Todos los jefes de departamento en mi empresa son los principales responsables de la calidad.

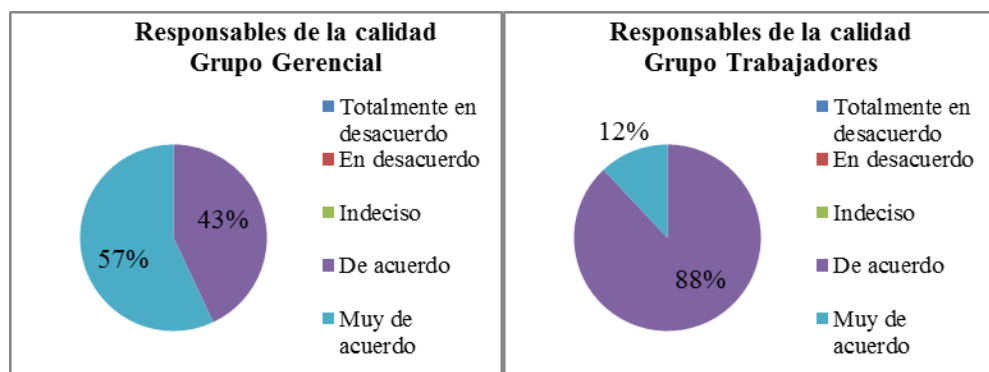


Figura 4.49: Distribución porcentual responsables de la calidad, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

- La administración provee de personal con liderazgo para mejorar la calidad de los servicios y mejorar la calidad integral.

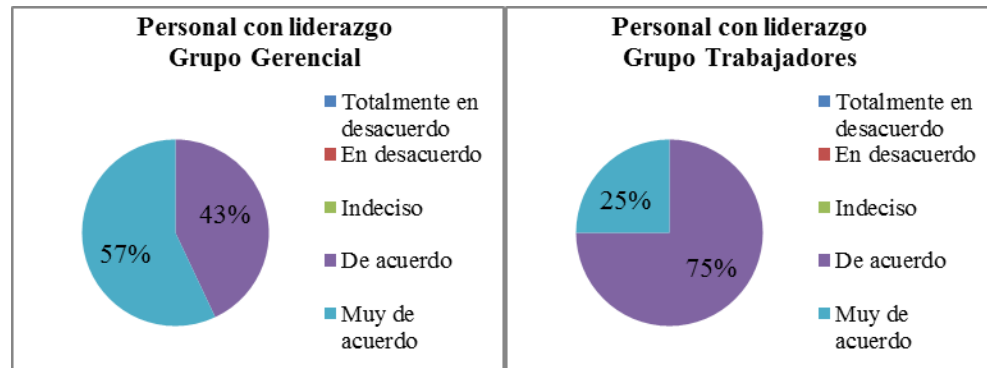


Figura 4.50: Distribución porcentual personal con liderazgo, resultados del grupo gerencial y trabajadores.

Fuente: El autor, 2014

La gerencia afirma en un 100% que actúa hacia la ejecución de políticas de mejora de la calidad y que sus políticas de mejora son visibles a todos sus empleados, de igual manera opinan que todos los jefes de departamento son responsables de la calidad, por lo cual dicen que proveen de personal con liderazgo para la mejora de la calidad integral. Los trabajadores expresan en un 100% que la gerencia actúa en dirección hacia la ejecución de políticas de mejora de la calidad, además opinan que la gerencia hace sus políticas visibles a ellos, el 100% dicen que todos los jefes son los principales responsables de la calidad y que la administración provee de personal con liderazgo para la mejora de la calidad integral. El investigador, profundizando en la encuesta y la conversación con los trabajadores encontró que la empresa no tiene adiestramiento, reconocimientos, evaluaciones de desempeño y programas para estimular la educación y superación de los trabajadores, por lo tanto, se concluye que este principio no se cumple.

TABLA 4.1.1.1: RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CUATRO DIMENSIONES SEGÚN EL CUESTIONARIO FISHER (GRUPO GERENCIAL).

DIMENSIÓN	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE AVANCE (%)
Reconocimiento de la existencia del sistema	304	350	86,85
Teoría de la variación	426	525	81,14
Teoría del conocimiento	183	245	74,69
Psicología del ser humano	510	630	80,95

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.1.1.2: RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS CUATRO DIMENSIONES SEGÚN EL CUESTIONARIO FISHER (GRUPO TRABAJADORES).

DIMENSIÓN	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE AVANCE (%)
Reconocimiento de la existencia del sistema	337	400	84,25
Teoría de la variación	461	600	76,83
Teoría del conocimiento	200	280	71,42
Psicología del ser humano	579	720	80,41

Fuente: El autor, 2014

En la figura 4.51, se representan los resultados obtenidos en las cuatro dimensiones, mediante la aplicación del cuestionario de Fisher, Comparando la opinión de los directivos (grupo gerencial) con la de los trabajadores (grupo trabajadores). Del análisis efectuado, los principios 3, 4, 5, 6, 11, 13; tienen los puntajes más bajos lo que muestra que la dimensión “teoría de la variación y teoría del conocimiento”, son las más críticas y prioritaria a analizar y mejorar.

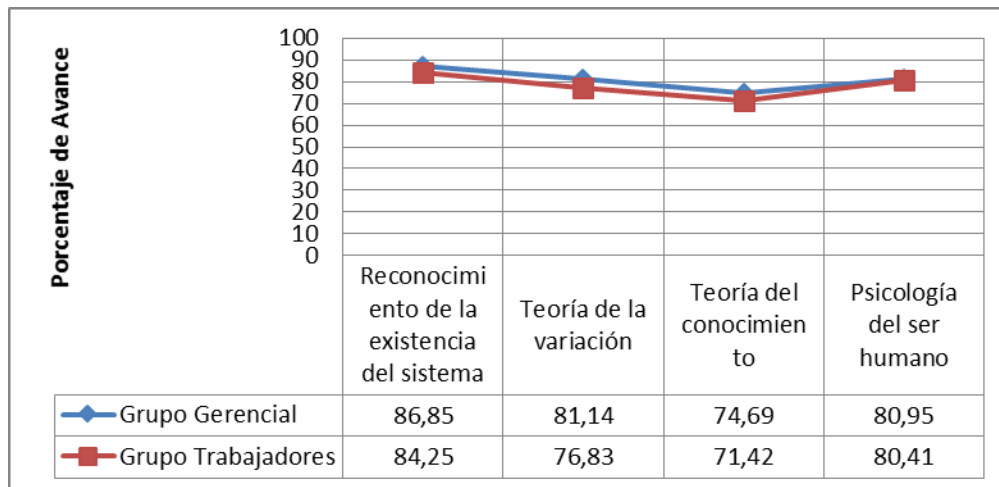


Figura 4.51: resultados obtenidos en las cuatro dimensión según cuestionario de Fisher.
Fuente: El autor, 2014

4.1.2 Resumen de los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario de Fisher.

Como se puede observar de los resultados de la encuesta, la empresa está abriendo camino a la implantación del sistema de gestión de la calidad, aplicando la norma ISO 9001:2008, lo cual, manifiesta el interés de llevar a cabo estas propuestas de mejora al sistema de gestión de la calidad que permitan mantener un alto nivel de calidad que siempre ha sido la meta, permitiéndole posteriormente alcanzar la certificación ISO 9001:2008.

Sin embargo, las bases no están sentadas ya que en la empresa:

1. El porcentaje de cumplimiento de los principios es de 43%, cumpliendo seis de catorce (6/14) principios, los cuales son: uno, dos, cuatro, cinco, ocho y once, (01,02,04,05,08,11), mientras que los principios tres, seis, siete, nueve, diez, doce, trece y catorce (03,06,07,09,10,12,13,14) ocho de catorce (8/14) principios no se

cumplen lo cual representa un 57% de incumplimiento, reflejando una deficiencia generalizada en todos los principios.

2. Las dimensiones de calidad: reconocimiento de la existencia del sistema, teoría de la variación, teoría del conocimiento y psicología del ser humano, tienen un porcentaje de cumplimiento de 14%, 22%, 0% y 7% respectivamente, manifestando que la dimensión teoría del conocimiento y psicología del ser humano dos (2) de las cuatros (4) dimensiones son críticas, pues del 57% de incumplimiento las dos representan el 43% de incumplimiento y el restante dividido entre la dimensión reconocimiento de la existencia del sistema con el 7% y la teoría de la variación con 7%. Por lo cual, las estrategias de mejoras tendrán que ir dirigidas primeramente a las dimensiones críticas, luego a la teoría de la variación y reconocimiento de la existencia del sistema.

A continuación se en la tabla 4.1.2.1 se puede apreciar el resumen general de los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario de Fisher a la empresa:

TABLA 4.1.2.1: RESUMEN GENERAL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CUESTIONARIO DESDE EL PRINCIPIO UNO AL TRES.

PRINCIPIO	ÍTEMS	ENCUESTADOS	RESPUESTAS NEGATIVAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEUTRAS	SE CUMPLE EL ÍTEM	NO SE CUMPLE EL ÍTEM	SE CUMPLE EL PRINCIPIO	NO SE CUMPLE EL PRINCIPIO	OBSERVACIONES
Principio 1: Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.	La alta dirección provee para investigación y desarrollo.	G	0%	86%	14%	X		X		Se cumple, debido a que la empresa provee recursos para mejora del servicio, sin embargo la gerencia debe asignar recursos para la innovación de su tecnología
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección provee nueva tecnología.	G	14%	57%	29%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección provee educación y capacitación para los empleados.	G	0%	86%	14%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
Principio 2: Adoptar la nueva filosofía.	La alta dirección está comprometida con la mejora de la calidad como una forma de aumentar las ganancias.	G	0%	100%	0%	X		X		Se cumple, ya que la gerencia está comprometida con la mejora de la calidad y este compromiso es transmitido a sus trabajadores
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección se compromete a fijar objetivos para la mejora de la calidad.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	88%	12%	X				
	La alta dirección se compromete a la mejora continua de la calidad como un objetivo principal.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
Principio 3: Dejar de depender de la inspección masiva.	Los gráficos que muestran las tasas de defecto son publicados y distribuidos.	G	0%	86%	14%	X			X	No se cumple porque no utilizan las técnicas estadísticas para reducir la variación en los procesos y para minimizar la dependencia de la inspección masiva.
		T	0%	88%	12%	X				
	Los gráficos de frecuencia de averías son publicados y distribuidos.	G	0%	88%	12%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Un gran porcentaje de nuestros procesos en la planta están bajo control estadístico de calidad.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Hacemos uso extensivo de técnicas estadísticas para reducir la variación en los procesos.	G	29%	29%	43%		X			
		T	37%	0%	63%		X			
	Las técnicas de control estadístico son utilizadas para minimizar la dependencia de la inspección masiva.	G	57%	0%	43%		X			
		T	63%	0%	37%		X			

Fuente: El autor, 2014

Continuación Tabla 4.1.2.1: Resumen general de los resultados obtenidos en el cuestionario desde el principio cuatro al seis.

PRINCIPIO	ÍTEM	ENCUESTADOS	RESPUESTAS NEGATIVAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEUTRAS	SE CUMPLE EL ÍTEM	NO SE CUMPLE EL ÍTEM	SE CUMPLE EL PRINCIPIO	NO SE CUMPLE EL PRINCIPIO	OBSERVACIONES
Principio 4: Acabar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.	La selección de proveedores se basa en calidad y precio, en lugar de por sí solo el precio.	G	0%	100%	0%	X		X		Se cumple ya que la selección de proveedores se basa en calidad y precio, no solo en precio.
		T	0%	100%	0%	X				
	Los proveedores están involucrados en el proceso de desarrollo de productos y servicios.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Las relaciones con proveedores se desarrollan a largo plazo.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Existe una dependencia sobre unos pocos proveedores confiables.	G	100%	0%	0%	X				
		T	100%	0%	0%	X				
Principio 5: Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio	Los requerimientos de los clientes son analizados en el proceso de desarrollo del producto o servicio.	G	0%	100%	0%	X		X		Se cumple este principio porque la gerencia analiza los requerimientos y especificaciones del cliente para mejorar el servicio.
		T	0%	100%	0%	X				
	El feedback de los clientes se utiliza para mejorar continuamente el producto o servicio.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección evalúa a sus competidores con el fin de mejorar el producto o servicio.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
Principio 6: Implantar la formación.	Los empleados están capacitados en técnicas de mejoramiento estadístico.	G	0%	86%	14%	X			X	No se cumple, debido a que los empleados no poseen una óptima capacitación en relación a calidad, por lo cual la empresa debe implantar la formación de todo su personal.
		T	0%	88%	12%		X			
	Los empleados son entrenados en problemas relacionados a la calidad.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Los supervisores están entrenados en técnicas de mejora estadística.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	75%	25%		X			

Fuente: El autor, 2014

Continuación Tabla 4.1.2.1: Resumen general de los resultados obtenidos en el cuestionario desde el principio siete al nueve.

PRINCIPIO	ÍTEM	ENCUESTADOS	RESPUESTAS NEGATIVAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEUTRAS	SE CUMPLE EL ÍTEM	NO SE CUMPLE EL ÍTEM	SE CUMPLE EL PRINCIPIO	NO SE CUMPLE EL PRINCIPIO	OBSERVACIONES
Principio 7: Adoptar e implantar el liderazgo.	Los supervisores ayudan a sus empleados en el trabajo.	G	0%	100%	0%	X		X	X	Este principio no se cumple debido a que los supervisores no están trabajando para construir la confianza de sus empleados.
		T	0%	100%	0%	X				
	Los supervisores trabajan para construir la confianza de sus empleados.	G	0%	58%	42%	X				
		T	0%	75%	25%		X			
	Los supervisores lideran de una manera que sea consistente con los objetivos de la organización.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Los supervisores son vistos como entrenadores por sus empleados.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
Principio 8: Desechar el miedo.	Los empleados expresan nuevas ideas relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo.	G	0%	100%	0%	X		X	X	Se cumple ya que los empleados no tienen miedo de expresar nuevas ideas relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo y las que interfieren en con la calidad de trabajo
		T	0%	100%	0%	X				
	Los empleados buscan asistencia de sus supervisores cuando no está seguro de sus tareas.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Los empleados no tienen miedo al reportar las condiciones que interfieren con la calidad de trabajo.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Los empleados sienten que existe estabilidad laboral en la organización.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
Principio 9: Derribar las barreras entre los departamentos.	Diferentes departamentos tienen objetivos compatibles.	G	0%	43%	57%		X	X	X	No se cumple debido a que hay departamentos que no tienen objetivos compatibles con otros departamentos.
		T	0%	13%	87%		X			
	En el proceso del diseño de producto o servicio hay un trabajo en equipo entre los departamentos.	G	0%	86%	14%	X				
		T	0%	75%	25%	X				
	Existe buena comunicación entre departamentos.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				

Fuente: El autor, 2014

Continuación Tabla 4.1.2.1: Resumen general de los resultados obtenidos en el cuestionario desde el principio diez al doce.

PRINCIPIO	ÍTEMS	ENCUESTADOS	RESPUESTAS NEGATIVAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEUTRAS	SE CUMPLE EL ÍTEM	NO SE CUMPLE EL ÍTEM	SE CUMPLE EL PRINCIPIO	NO SE CUMPLE EL PRINCIPIO	OBSERVACIONES
Principio 10: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.	La alta dirección proporciona a sus trabajadores los métodos y procedimientos para alcanzar los objetivos.	G	0%	100%	0%	X		X	X	No se cumple el principio porque los empleados no son recompensados por aprender nuevas habilidades, no reciben ningún tipo de incentivo o reconocimiento en público.
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección no utiliza lemas vagos (como por ejemplo decir, "hacerlo bien la primera vez") en la comunicación con sus empleados.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	87%	13%	X				
	Los empleados son recompensados por aprender nuevas habilidades.	G	29%	0%	71%		X			
		T	12%	25%	63%		X			
Principio 11: Eliminar los cupos numéricos para la mano de obra y los objetivos numéricos para los directivos	Los estándares de trabajo se basan en calidad y cantidad más que sólo cantidad.	G	0%	100%	0%	X		X	X	Este principio se cumple ya que los estándares de trabajo se basan en calidad, se establecen en función de la capacidad del proceso.
		T	0%	100%	0%	X				
	Los estándares de trabajo se basan o establecen en función de los estudios de capacidad del proceso.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Las cuotas numéricas no tienen mayor prioridad que la calidad de mano de obra.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	88%	12%	X				
Principio 12: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho a estar orgullosa de su trabajo.	Las evaluaciones de desempeño no se utilizan para los empleados con rangos.	G	29%	0%	71%		X	X	X	Se cumple el principio debido a que la calidad del ambiente es buena, no existen presión por resultados a corto plazo.
		T	0%	0%	100%		X			
	La calidad del ambiente de trabajo es buena.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	No existe presión por resultados a corto plazo.	G	29%	57%	14%	X				
		T	0%	75%	25%	X				
	La alta dirección establece metas realistas para sus empleados.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	87%	13%	X				

Fuente: El autor, 2014

Continuación Tabla 4.1.2.1: Resumen general de los resultados obtenidos en el cuestionario desde el principio trece al catorce.

PRINCIPIO	ÍTEMS	ENCUESTADOS	RESPUESTAS NEGATIVAS	RESPUESTAS POSITIVAS	RESPUESTAS NEUTRAS	SE CUMPLE EL ÍTEM	NO SE CUMPLE EL ÍTEM	SE CUMPLE EL PRINCIPIO	NO SE CUMPLE EL PRINCIPIO	OBSERVACIONES
Principio13: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo	Hay programas para desarrollar el trabajo en equipo entre los empleados.	G	0%	100%	0%	X			x	No se cumple, ya que se apreció la necesidad de estimular la educación y la superación.
		T	0%	75%	25%	X				
	Hay programas para desarrollar una comunicación eficaz entre los empleados.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	75%	25%	X				
	Hay programas para desarrollar habilidades de resolución de conflictos de los trabajadores	G	100%	0%	0%		X			
		T	63%	0%	37%		X			
	Hay programas para ampliar las habilidades de los empleados para futuras necesidades organizacionales.	G	28%	29%	43%	X				
		T	0%	63%	37%	X				
Principio14: Actuar para lograr la transformación.	La alta dirección actúa en dirección hacia la ejecución de políticas de mejora de la calidad.	G	0%	100%	0%	X			x	No se cumple, ya que no pone en marcha los trece principios anteriores.
		T	0%	100%	0%	X				
	La alta dirección hace sus políticas de mejora de la calidad visible a todos los empleados.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	Todos los jefes de departamento en mi empresa son los principales responsables de la calidad.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				
	La administración provee de personal con liderazgo para mejorar la calidad de los productos y mejorar la calidad integral.	G	0%	100%	0%	X				
		T	0%	100%	0%	X				

Fuente: El autor, 2014

4.2 Definición de estrategias de mejoras aplicando la calidad total en la empresa CNPC Services Venezuela.

Luego del diagnóstico, se desarrolló un marco de acciones bajo un esquema de planificación estratégica de la calidad, clasificado en cuatro dimensiones o aspectos de la teoría de Deming, las cuales son: Reconocimiento de la existencia del sistema, Teoría de la Variación, Teoría del Conocimiento y Psicología del Ser Humano. Inmersas en los catorce principios de Deming.

Se realizaron reuniones con el personal de la empresa, departamento de fluidos, control de sólidos, operaciones y administración, así como también la gerencia general. Se formó un grupo de trabajo, a fin de establecer las estrategias más óptimas y factibles para la organización. Para la elaboración de las mismas, el proceso consistió primero en identificar los objetivos que se desean cumplir, donde los principales, son todos aquellos principios que no son cumplidos por la empresa, segundo se procedió a designar las estrategias viables para dar cumplimiento con cada uno de los objetivos, por último se detalló en acciones la forma a aplicar las estrategias.

Los principios que no se cumplen dentro de la empresa, serán las debilidades que originan los objetivos a ser alcanzados mediante las estrategias que se desarrollan a continuación, la tabla 4.2.1 muestra la relación de los principios u objetivos que no son cumplidos en la empresa y las dimensiones a las cuales pertenecen.

TABLA 4.2.1: RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS NO CUMPLIDOS Y LAS CUATRO DIMENSIONES.

Objetivos	Dimensión
Principio 14: Actuar para lograr la transformación.	Reconocimiento de la existencia del sistema
Principio 3: Dejar de depender de la inspección masiva.	Teoría de la variación
Principio 13: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo.	Teoría del conocimiento
Principio 6: Implantar la formación.	
Principio 7: Adoptar e implantar el liderazgo.	Psicología de ser humano
Principio 9: Derribar las barreras entre los departamentos.	
Principio 10: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.	
Principio 12: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.	

Fuente: El autor, 2014

4.2.2 Estrategias para cumplir los objetivos.

Para dar cumplimiento a los objetivos descritos, se muestran a continuación las estrategias planteadas:

Objetivo # 1: Dejar de depender de la inspección masiva.

Estrategia #1: Implementar control estadísticos de los procesos.

Actividades:

- Dictar charlas de variabilidad de los procesos, para conocer las causas comunes y especiales de los mismos. Se recomienda ocho (8) horas mensuales.

- Realizar cursos de herramientas estadísticas como: gráficos de control, diagrama de Pareto, diagrama causa-efecto, histogramas, hojas de registro y lluvia de ideas. Se recomienda dieciséis (16) horas mensuales.
- Implantar los gráficos de control.
- Involucrar a todas las partes relacionadas con el mejoramiento de la calidad, principalmente los que operan los procesos.
- Recolectar, analizar e interpretar los datos que generan los procesos.
- Comparar permanentemente el proceso vs las especificaciones, analizando la tendencia de los procesos.

Objetivo # 2: Implantar la formación.

Estrategia #1: Capacitar y entrenar

Actividades:

- Formar a todos los trabajadores en la norma ISO: 9001. Se recomienda doce (12) horas mensuales.
- Realizar talleres de indicadores de gestión. Se recomienda dieciséis (16) horas mensuales.
- Dictar cursos de círculos de calidad. Se recomienda dieciséis (16) horas mensuales.

Objetivo # 3: Adoptar e implantar el liderazgo.

Estrategia #1: Implementar un modelo de liderazgo transformacional.

Actividades:

- La gerencia debe crear un ambiente de trabajo en equipo, donde todos se esfuercen por construir un ambiente positivo y de apoyo.
- Los supervisores deben hacer feedbacks constructivos entre las etapas del proceso de trabajo. Así, desarrollar un ambiente de confianza entre el líder y el empleado.
- Los supervisores y superintendentes deben comprender las necesidades de los empleados y los problemas que puedan traer repercusiones en el trabajo.
- Los líderes deben establecer un sistema de recompensas para los empleados que completen las tareas de la mejor manera.

Objetivo # 4: Derribar las barreras entre departamentos.

Estrategia # 1: Trabajar en equipo.

Actividades:

- Difundir las metas y objetivos estratégicos a todo nivel de la organización y que todos los miembros se comprometan a alcanzarla, hacer suya la misión y la visión de la empresa.
- Eliminar las barreras existentes en la organización, metas individuales de las áreas, asignar el mismo grado de respeto a todos los empleados.
- Crear buenas relaciones con los proveedores, clientes, empleados y comunidad para alcanzar el éxito a largo plazo.
- Difundir los esfuerzos y resultados relacionados con la transformación de la organización.

Objetivo # 5: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.

Estrategia # 1: Implantar un sistema de recompensas.

Actividades:

- Reconocer y valorar la contribución de cada persona.
- Recompensar públicamente los éxitos individuales y colectivos: Si es individual, concentrarse en factores positivos que puedan ser tomados en cuenta por otros. Si es grupal, precisar los puntos más relevantes y detalles que se puedan mejorar.
- Impulsar la meta del mejoramiento continuo de la calidad como objetivo organizacional, departamental y personal que deben buscar todos los empleados.

Objetivo # 6: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.

Estrategia # 1: Actualizar el sistema calificaciones por méritos.

Actividades:

- Realizar evaluaciones de desempeño a los empleados.
- Crear un ambiente de trabajo de calidad que apoye el esfuerzo de los empleados, creando una atmósfera que propicie la mejora de la calidad y la productividad.
- Eliminar presiones de parte de la gerencia por resultados a corto plazo.

Objetivo # 7: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo.

Estrategia: # 1: Desarrollar programas de capacitación y superación

Actividades:

- Realizar talleres para desarrollar trabajo en equipo entre los empleados. Se recomiendan dieciséis (16) horas mensuales.
- Dictar charlas para desarrollar comunicación eficaz entre los empleados. Se recomiendan dieciséis (16) horas mensuales.

- Realizar talleres de resolución de conflictos de los trabajadores. Se recomiendan dieciséis (16) horas mensuales.

Objetivo # 8: Actuar para lograr la transformación.

Estrategia # 1: Trabajar en la mejora continua de la calidad

Actividades:

- Planificar: buscar las actividades susceptibles de mejora y definir los objetivos y medios para conseguirlos.
- Hacer: realizar los cambios para implantar la mejora propuesta.
- Verificar: comprobar el correcto funcionamiento de la mejora implantada y que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.
- Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.

4.2.3 Estrategias según los objetivos.

Del proceso anterior se obtuvieron una serie de estrategias, del cual se procede a relacionarlas con los objetivos formulados. Siendo estas estrategias, las alternativas viables para cumplir con dichos objetivos formulados para la empresa. En la tabla 4.2.3.1 se muestra las estrategias según los objetivos no cumplidos.

TABLA 4.2.3.1 RESUMEN DE LOS OBJETIVOS NO CUMPLIDOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIRLOS.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS
1. Dejar de depender de la inspección masiva.	• Implementar control estadísticos de los procesos.
2. Implantar la formación	• Capacitar y entrenar
3. Adoptar e implantar el liderazgo	• Implementar un modelo de liderazgo transformacional
4. Derribar las barreras entre departamentos	• Trabajar en equipo.
5. Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra	• Implantar un sistema de recompensas.
6. Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo	• Actualizar el sistema de calificaciones por méritos
7. Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo	• Desarrollar programas de capacitación y superación
8. Actuar para lograr la transformación	• Trabajar en la mejora continua de la calidad

Fuente: El autor, 2014

4.2.4 Priorización de las estrategias.

Una vez definidas todas las acciones que conforman las estrategias propuestas, es importante establecer un orden de priorización de las mismas, que pueda servir de base a la toma de decisión, sobre cuál de ellas debe ser implementado primeramente. Es importante destacar que esta técnica se empleará a todas las estrategias, a excepción de las estrategias relacionadas a la dimensión teoría del conocimiento, las cuales son; “Capacitar y Entrenar” y “Desarrollar programas de capacitación y superación” ya que por su nivel crítico deben ser empleadas en primer lugar.

Para llevar a cabo este proceso, se emplea la Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE), la cual evalúa las estrategias alternativas en forma objetiva, con base en los factores críticos para el éxito, Posteriormente se procede a

establecer el orden de prioridad en base al atractivo relativo de cada una de las estrategias y el peso asignado por consenso del grupo natural de trabajo a cada una de las misma. Esta técnica no pretende descartar las estrategias de menor atractivo, al contrario, busca establecer una prioridad para determinar el orden cronológico en el que se emplearan las diferentes estrategias.

A continuación se muestra los resultados de la aplicación de esta técnica.

TABLA 4.2.4.1.- RESULTADOS DE LA MATRIZ CUANTITATIVA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (MCPE)

Objetivos		Estrategias Alternativas											
		Implementar control estadísticos de los procesos		Implementar un modelo de liderazgo transformacional		Trabajar en equipo		Implantar un sistema de recompensas		Actualizar el sistema de calificaciones por méritos		Trabajar en la mejora continua de la calidad	
	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Dejar de depender de la inspección masiva	0,1	4	0,4	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1	2	0,2
Adoptar e implantar el liderazgo	0,3	1	0,3	4	1,2	2	0,6	3	0,9	1	0,3	3	0,9
Derribar las barreras entre departamentos	0,1	1	0,1	1	0,1	4	0,4	1	0,1	1	0,1	2	0,2
Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2	4	0,8	1	0,2	2	0,4
Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo	0,2	1	0,2	2	0,4	2	0,4	1	0,2	4	0,8	2	0,4
Actuar para lograr la transformación	0,1	2	0,2	1	0,1	2	0,2	1	0,1	1	0,1	4	0,4
Total		1,4		2,1		1,9		2,2		1,6		2,5	
CA - Calificación del atractivo; TCA - Total de calificaciones del atractivo Calificación del atractivo: 1 - no aceptable; 2 - posiblemente aceptable; 3 – probablemente aceptable; 4 - la más aceptable													

Fuente: El autor, 2014

A continuación la tabla 4.2.6.2 muestra el orden de prioridad obtenido de la Matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica (MCPE).

TABLA 4.2.4.2: ORDEN DE PRIORIDAD DE LAS ESTRATEGIAS

Orden	Estrategia	TCA
1	Trabajar en la mejora continua de la calidad	2,5
2	Implantar un sistema de recompensas	2,2
3	Implementar un modelo de liderazgo transformacional	2,1
4	Trabajar en equipo	1,9
5	Actualizar el sistema de calificaciones por méritos	1,6
6	Implementar control estadísticos de los procesos	1,4

Fuente: El autor, 2014

4.3 Elaboración de un plan de implantación para las estrategias de mejoras.

Realizada la selección de las estrategias se procedió a formular los planes de implantación para la empresa CNPC Services Venezuela L.T.D. S.A., los cuales son el medio específico mediante el cual se logran los objetivos. De igual manera, la duración y los responsables de hacer cumplir las estrategias planificadas se establecieron de acuerdo con las competencias inherentes a su cargo dentro de la empresa y a la autoridad propia para disponer de los recursos necesarios de la organización.

Por último; se determinaron los recursos necesarios para la aplicación de las estrategias con base en el área de aplicación de la propuesta y los recursos

económicos con que cuenta la organización, bien sea humano, material, tecnológico y financiero.

A continuación, se presentan los planes de implantación de acuerdo a los objetivos estratégicos definidos y las estrategias seleccionadas.

TABLA 4.3.1: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO UNO.

Objetivo #1: Dejar de depender de la inspección masiva.				
Estrategia: Implementar control estadísticos de los procesos				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Dictar charlas de variabilidad de los procesos, para conocer las causas comunes y especiales de los mismos.	Logística	2 mes	Facilitador interno, Espacio físico, Dinero	Numero de charlas dictadas
Realizar cursos de herramientas estadísticas como: gráficos de control, diagrama de Pareto, diagrama causa-efecto, histogramas, hojas de registro y lluvia de ideas.	Gerente General	3 meses	Facilitador externo, Espacio físico, Dinero	Número de cursos semestrales
Implantar los gráficos de control.	Gerente General	1 mes	Espacio físico, Dinero	Graficas de control Implantadas
Involucrar a todas las partes relacionadas con el mejoramiento de la calidad, principalmente los que operan los procesos.	Gerente General	1 mes	Espacio físico, Dinero	Número de personas involucradas
Recolectar, analizar e interpretar los datos que generan los procesos.	Gerente General	1 mes	Espacio físico, Dinero	Numero de datos recolectados
Comparar permanentemente el proceso vs las especificaciones, analizando la tendencia de los procesos	Gerente General	1 mes	Espacio físico, Dinero	Sistema bajo control

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.1.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO UNO.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Dictar charlas de variabilidad de los procesos, para conocer las causas comunes y especiales de los mismos.												
Realizar cursos de herramientas estadísticas como: gráficos de control, diagrama de Pareto, diagrama causa-efecto, histogramas, hojas de registro y lluvia de ideas.												
Implantar los gráficos de control.												
Involucrar a todas las partes relacionadas con el mejoramiento de la calidad, principalmente los que operan los procesos.												
Recolectar, analizar e interpretar los datos que generan los procesos.												
Comparar permanentemente el proceso vs las especificaciones, analizando la tendencia de los procesos												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.2: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO DOS.

Objetivo #2: Implantar la formación.				
Estrategia: Capacitar y Entrenar				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Formar a todos los trabajadores en la norma ISO: 9001.	Gerente General	3 meses	Instructor, Dinero, Espacio físico	Numero Personas formadas en la normas
Realizar talleres de indicadores de gestión.	Logística	2 meses	Instructor, Dinero, Espacio físico.	Número de personas formadas en indicadores de gestión
Dictar cursos de círculos de calidad.	Gerente General	2 meses	Instructor, Dinero, Espacio físico.	Número de personas formadas en círculos de calidad

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.2.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO DOS.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Formar a todos los trabajadores en la norma ISO: 9001												
Realizar talleres de indicadores de gestión												
Dictar cursos de círculos de calidad												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.3: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO TRES.

Objetivo #3: Adoptar e implantar el liderazgo.				
Estrategia: Implementar un modelo de liderazgo transformacional.				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Crear un ambiente de trabajo en equipo, donde todos se esfuercen por construir un ambiente positivo y de apoyo	Gerente General	Diario	Información documental de ambientes de trabajo	Ambiente Trabajo en equipo
Hacer feedbacks constructivos entre las etapas del proceso de trabajo. Así, desarrollar un ambiente de confianza entre el líder y el empleado	Supervisores	3 meses	Equipo de trabajo	Confianza de los empleados
Comprender las necesidades de los empleados y los problemas que puedan traer repercusiones en el trabajo	Supervisores	Diario	Tiempo, Diálogos	Empleados motivados
Establecer un sistema de recompensas para los empleados que completen las tareas de la mejor manera	Gerente General	3 meses	Humano, trabajos bien ejecutados	Satisfacción y sentido de pertenencia

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.3.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO TRES.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Crear un ambiente de trabajo en equipo, donde todos se esfuercen por construir un ambiente positivo y de apoyo												
Hacer feedbacks constructivos entre las etapas del proceso de trabajo. Así, desarrollar un ambiente de confianza entre el líder y el empleado												
Comprender las necesidades de los empleados y los problemas que puedan traer repercusiones en el trabajo												
Establecer un sistema de recompensas para los empleados que completen las tareas de la mejor manera												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.4: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO CUATRO.

Objetivo #4: Derribar las barreras entre departamentos				
Estrategia: Trabajar en equipo.				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Difundir las metas y objetivos estratégicos a todo nivel de la organización y que todos los miembros se comprometan a alcanzarla, hacer suya la misión y la visión de la empresa	Gerente General	1 mes	Cartelera, Espacio físico	Conocimiento de las metas y objetivos de la empresa
Eliminar las barreras existentes en la organización, metas individuales de las áreas, asignar el mismo grado de respeto a todos los empleados	Gerente General	2 mes	Espacio físico, Asambleas	Trabajo en equipo entre departamentos
Crear buenas relaciones con los proveedores, clientes, empleados y comunidad para alcanzar el éxito a largo plazo	Gerente General	Diario	Relaciones humanas	Éxito a largo plazo
Difundir los esfuerzos y resultados relacionados con la transformación de la organización	Gerente General	3 meses	Espacio físico, Cartelera	Motivación de los empleados

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.4.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO CUATRO.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Difundir las metas y objetivos estratégicos a todo nivel de la organización y que todos los miembros se comprometan a alcanzarla, hacer suya la misión y la visión de la empresa												
Eliminar las barreras existentes en la organización, metas individuales de las áreas, asignar el mismo grado de respeto a todos los empleados												
Crear buenas relaciones con los proveedores, clientes, empleados y comunidad para alcanzar el éxito a largo plazo												
Difundir los esfuerzos y resultados relacionados con la transformación de la organización												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.5: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO CINCO.

Objetivo #5: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.				
Estrategia: Implantar un sistema de recompensas.				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Reconocer y valorar la contribución de cada persona	Gerente General	3 meses	Materiales para reconocimiento Espacio físico	Empleados satisfechos
Recompensar públicamente los éxitos individuales y colectivos: Si es individual, concentrarse en factores positivos que puedan ser tomados en cuenta por otros. Si es grupal, precisar los puntos más relevantes y detalles que se puedan mejorar	Gerente General	3 meses	Entrega de reconocimiento, Material de cartelera Espacio físico	Numero de recompensas públicas por éxitos logrados
Impulsar la meta del mejoramiento continuo de la calidad como objetivo organizacional, departamental y personal que deben buscar todos los empleados	Gerente General	Diario	Reuniones con empleados	Mejora continua

Fuente: El autor, 2014

Tabla 4.3.5.1: Propuesta de actividades a implantar para la estrategia del objetivo cinco.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Reconocer y valorar la contribución de cada persona												
Recompensar públicamente los éxitos individuales y colectivos: Si es individual, concentrarse en factores positivos que puedan ser tomados en cuenta por otros. Si es grupal, precisar los puntos más relevantes y detalles que se puedan mejorar												
Impulsar la meta del mejoramiento continuo de la calidad como objetivo organizacional, departamental y personal que deben buscar todos los empleados												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.6: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO SEIS.

Objetivo #6: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo.				
Estrategia: Actualizar el sistema de calificaciones por méritos				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Realizar evaluaciones de desempeño a los empleados	Gerente General	2 meses	Entrevistas, Encuestas, Tiempo	Numero de evaluaciones realizadas
Crear un ambiente de trabajo de calidad que apoye el esfuerzo de los empleados, creando un atmosfera que propicie la mejora de la calidad y la productividad	Gerencia General	Diario	Comunicación efectiva	Mejor calidad y productividad
Eliminar presiones por resultados a corto plazo	Gerencia General	2 meses	Comunicación efectiva	Sin presiones

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.6.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO SEIS.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Realizar evaluaciones de desempeño a los empleados												
Crear un ambiente de trabajo de calidad que apoye el esfuerzo de los empleados, creando un atmósfera que propicie la mejora de la calidad y la productividad												
Eliminar presiones por resultados a corto plazo												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.7: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO SIETE.

Objetivo #7: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo.				
Estrategia: Desarrollar programas de capacitación y superación				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Realizar talleres para desarrollar trabajo en equipo entre los empleados	Logística	1 mes	Facilitador externo Dinero Espacio físico	Numero de talleres desarrollados
Dictar charlas para desarrollar comunicación eficaz entre los empleados	Logística	1 mes	Facilitador interno Dinero Espacio físico	Numero de charlas desarrolladas
Realizar talleres de resolución de conflictos de los trabajadores	Logística	1 mes	Facilitador externo Dinero Espacio físico	Numero de talleres desarrollados

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.7.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO SIETE.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Realizar talleres para desarrollar trabajo en equipo entre los empleados												
Dictar charlas para desarrollar comunicación eficaz entre los empleados												
Realizar talleres de resolución de conflictos de los trabajadores												

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.8: PLAN DE IMPLANTACIÓN PARA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO OCHO.

Objetivo # 8: Actuar para lograr la transformación.				
Estrategia: : Trabajar en la mejora continua de la calidad				
Actividades	Responsable	Duración	Recursos	Indicador
Panificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos	Gerente General	3 meses	Equipo de trabajo	Objetivos definidos
Hacer: implementar la visión preestablecida	Gerente General	3 meses	Equipo de trabajo	Visión establecida
Verificar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados	Gerente General	3 meses	Equipo de trabajo	Numero de objetivos alcanzados
Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados	Gerente General	3 meses	Equipo de trabajo	Mejora de la calidad

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.3.8.1: PROPUESTA DE ACTIVIDADES A IMPLANTAR PARA LA ESTRATEGIA DEL OBJETIVO OCHO.

Actividades / Tiempo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Panificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos												
Hacer: implementar la visión preestablecida												
Verificar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados												
Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados												

Fuente: El autor, 2014

4.4 Estimación de los costos asociados a la implantación de las estrategias de mejoras.

Para estimar los costos de implantación de estrategias de mejoras se obtuvo el apoyo y la información oportuna del personal que conforma el departamento de contabilidad de la empresa CNPC base Anaco Edo. Anzoátegui. Los elementos de costo considerado son: salario del trabajador, sueldo del facilitador interno, costo total por curso contratado y asesor externo.

Para la ejecución del plan de implantación, la organización posee el espacio físico, los equipos e internet, permitiendo administrar la información eficientemente, además, la empresa cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo las estrategias de mejora, sin incurrir en altos costos. Los costos calculados están relacionados directamente con las actividades a implantar.

A continuación, se muestra toda la información de manera detallada, con los totales correspondientes a cada curso, taller, charlas entre otros. Estableciendo así el costo total que resultaría a empresa la implantación de las estrategias.

TABLA 4.4.1: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO UNO.

Objetivo: Dejar de depender de la inspección masiva					
Estrategia: Implementar control estadísticos de los procesos					
Descripción de las actividades	Duración (meses)	Horas mensuales	Total de horas	Costo de la hora	Costo total
Dictar charlas de variabilidad de los procesos, para conocer las causas comunes y especiales de los mismos.	2	8	16	500	8000
Realizar cursos de herramientas estadísticas como: gráficos de control, diagrama de Pareto, diagrama causa-efecto, histogramas, hojas de registro y lluvia de ideas.	3	16	48	1.125	54.000
Implantar los gráficos de control.	1	8	8	1.000	8.000
Involucrar a todas las partes relacionadas con el mejoramiento de la calidad, principalmente los que operan los procesos.	1	8	8	1.000	8.000
Recolectar, analizar e interpretar los datos que generan los procesos.	1	8	8	1.000	8.000
Comparar permanentemente el proceso vs las especificaciones, analizando la tendencia de los procesos	1	8	8	1.000	8.000
	TOTAL DE COSTOS				94.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.2: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO DOS.

Objetivo: Implantar la formación.					
Estrategia: Capacitar y Entrenar					
Descripción de las actividades	Duración (meses)	Horas mensuales	Total de horas	Costo de la hora	Costo total
Formar a todos los trabajadores en la norma ISO: 9001	3	12	36	2500	90.000
Realizar talleres de indicadores de gestión	2	16	32	1900	60.800
Dictar cursos de círculos de calidad	2	16	32	2000	64.000
	TOTAL DE COSTOS				214.800,00

Fuente: El autor, 2014

Es importante destacar que en los objetivos siguientes: tres (3), cuatro (4), cinco (5), seis (6) y ocho (8), las actividades deben formar parte de las funciones del personal y de los líderes, no pueden establecerse fácilmente los costos asociados, por lo que se determina a través de un porcentaje de los ingresos de la empresa siendo el 0,1%.

TABLA 4.4.3: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO TRES.

Objetivo: Adoptar e implantar el liderazgo		
Estrategia: Implementar un modelo de liderazgo transformacional.		
Descripción de las actividades	Costo total	
Crear un ambiente de trabajo en equipo, donde todos se esfuercen por construir un ambiente positivo y de apoyo.	2000	
Hacer feedbacks constructivos entre las etapas del proceso de trabajo. Así, desarrollar un ambiente de confianza entre el líder y el empleado.	1000	
Comprender las necesidades de los empleados y los problemas que puedan traer repercusiones en el trabajo.	1000	
Establecer un sistema de recompensas para los empleados que completen las tareas de la mejor manera	6000	
	TOTAL DE COSTOS	10.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.4: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO CUATRO.

Objetivo: Derribar las barreras entre departamentos		
Estrategia: Trabajar en equipo		
Descripción de las actividades	Costo total	
Difundir las metas y objetivos estratégicos a todo nivel de la organización y que todos los miembros se comprometan a alcanzarla, hacer suya la misión y la visión de la empresa.	2000	
Eliminar las barreras existentes en la organización, metas individuales de las áreas, asignar el mismo grado de respeto a todos los empleados.	2000	
Crear buenas relaciones con los proveedores, clientes, empleados y comunidad para alcanzar el éxito a largo plazo.	4000	
Difundir los esfuerzos y resultados relacionados con la transformación de la organización	2000	
	TOTAL DE COSTOS	10.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.5: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO CINCO.

Objetivo: Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para la mano de obra.		
Estrategia: Implantar un sistema de recompensas		
Descripción de las actividades	Costo total	
Reconocer y valorar la contribución de cada persona	2000	
Recompensar públicamente los éxitos individuales y colectivos: Si es individual, concentrarse en factores positivos que puedan ser tomados en cuenta por otros. Si es grupal, precisar los puntos más relevantes y detalles que se puedan mejorar	4000	
Impulsar la meta del mejoramiento continuo de la calidad como objetivo organizacional, departamental y personal que deben buscar todos los empleados	1000	
	TOTAL DE COSTOS	7.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.6: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO SEIS.

Objetivo: Eliminar las barreras que privan a la gente de su derecho de estar orgullosa de su trabajo		
Estrategia: Actualizar el sistema de calificaciones por méritos.		
Descripción de las actividades	Costo total	
Realizar evaluaciones de desempeño a los empleados	1000	
Crear un ambiente de trabajo de calidad que apoye el esfuerzo de los empleados, creando un atmosfera que propicie la mejora de la calidad y la productividad	3000	
Eliminar presiones por resultados a corto plazo	3000	
	TOTAL DE COSTOS	7.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.7: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO SIETE.

Objetivo: Estimular la educación y la auto mejora de todo el mundo.					
Estrategia: Desarrollar programas de capacitación y superación.					
Descripción de las actividades	Duración (meses)	Horas mensuales	Total de horas	Costo de la hora	Costo total
Realizar talleres para desarrollar trabajo en equipo entre los empleados	1	16	16	1000	16000
Dictar charlas para desarrollar comunicación eficaz entre los empleados	1	16	16	1250	20000
Realizar talleres de resolución de conflictos de los trabajadores	1	16	16	1250	20000

	TOTAL DE COSTOS	56.000,00
--	------------------------	------------------

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.8: COSTOS ASOCIADOS A LA ESTRATEGIA SELECCIONADA DEL OBJETIVO OCHO.

Objetivo: Actuar para lograr la transformación.		
Estrategia: Trabajar en la mejora continua de la calidad.		
Descripción de las actividades	Costo total	
Panificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos	2000	
Hacer: implementar la visión preestablecida	3000	
Verificar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados	3000	
Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados	2000	
	TOTAL DE COSTOS	10.000,00

Fuente: El autor, 2014

TABLA 4.4.9: CALCULO DE LOS COSTOS TOTALES

COSTOS TOTALES	
ESTRATEGIAS	COSTO
• Implementar control estadísticos de los procesos.	94.000,00
• Capacitación y entrenamiento.	214.800,00
• Implementar un modelo de liderazgo transformacional.	10.000,00
• Trabajar en equipo.	10.000,00
• Implantar un sistema de recompensas.	7.000,00
• Eliminar el sistema calificaciones por méritos.	7.000,00
• Desarrollar programas de capacitación y superación.	56.000,00
• Trabajar en la mejora continua de la calidad.	10.000,00
Total de los Costos (Bs.)	408..800,00

Fuente: El autor, 2014

Es necesario para la presente fecha un total de 408.800,00 Bs para la implantar completamente todas las estrategias de mejoras, sin embargo, el costo puede variar en relación al tiempo y periodo en que sean ejecutadas las distintas actividades asociadas a cada costo.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En vista de las entrevistas, las publicaciones vistas en las distintas áreas, la aparición del departamento de calidad, la empresa está en proceso para la implantación del sistema de gestión de la calidad (SGC), lo que demuestra el compromiso de la gerencia con el mismo.
- Se pudo obtener como resultado que en esta empresa no se están cumpliendo ocho (8) de los catorce (14) principios de Deming, los cuales son: 03, 06, 07,09, 10, 12,13, 14, representando el 57% de incumplimiento, siendo los más críticos los principios de la teoría de la variación, que trata sobre el control estadístico de los procesos y la teoría del conocimiento, la cual hace referencia a la falta de capacitación de todos los empleados y entrenamiento en el uso de métodos estadísticos y seis se están cumpliendo los cuales son: 01, 02, 04, 05, 08, 11, lo que representa un 43% de cumplimiento.
- Se definieron ocho (8) estrategias basándose en los objetivos que se desean alcanzar en relación a los principios de calidad no cumplidos obtenidos en el diagnóstico, luego se llevó a cabo el proceso de selección de acuerdo a la prioridad de las estrategias considerando los principios que no se cumplen en la empresa CNPC.
- Se elaboraron planes de implantación para las estrategias: Implementar control estadísticos de los procesos, Capacitar y entrenar, Implementar un modelo de liderazgo transformacional, Trabajar en equipo, Implantar un sistema de recompensas, Actualizar el sistema de calificaciones por mérito, Desarrollar programas de capacitación y superación y Trabajar en la mejora continua de la calidad.

- El costo estimado para la implantación de las estrategias de mejoras del plan propuesto es de 408.800,00 Bs, para un periodo de medio a largo plazo, (DE 6 MESES A UN AÑO) para la ejecución de este plan.

5.2 Recomendaciones.

- Implantar un sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001.
- Preparar a los supervisores y/o encargados de las áreas (deptos.) en las técnicas y conceptos estadísticos, ya que mejora la eficiencia del programa si el facilitador (quien dirige las charlas) sean estos.
- Ejecutar, Hacer seguimiento y evaluar constantemente el plan de implantación, propuesto en el presente trabajo.
- Implantar un sistema de indicadores de gestión, con el propósito de comparar los resultados reales con las metas esperadas y determinar el uso de acciones correctivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

A.C. Rosander (1994), “Los catorce puntos de Deming aplicados a los servicios”; España; Ediciones Díaz de Santos S.A.

Arias, F (2006), “El Proyecto De Investigación”, Quinta Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.

Canard, Frédéric, W. E. Deming (2011), Pragmatism and sustainability, France, Author manuscript, published in "17th Annual International Deming Research Seminar, New York: United States.

Carrera F. (2013), “Diseño de un Plan Estratégico Basado en el Modelo de Indicadores de Gestión Balanced Scorecard para la Gerencia de Construcción de Pozos PDVSA Gas”. Universidad Metropolitana. Puerto la Cruz, estado Anzoátegui.

Cedeño. J (2010), “Plan de Mejora Continua para la Disminución de las Micro-demoras en la Línea de Decapado II Adscrita a la Gerencia de Laminación en Caliente de Sidor, C.A”. Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), Puerto Ordaz, estado Bolívar.

Da Silva, A (2013), “Propuestas de estrategias de mejoras aplicando la filosofía de la calidad total en la cooperativa RIDO 32165987, R.L”. Universidad de Oriente. Anaco, Estado Anzoátegui.

David, Fred R. (2003). “Conceptos de Administración Estratégica”. 9ª. Edición. Editorial Prentice Hall.

Deming, W. Edward (1989), “Calidad, Productividad y Competitividad La Salida de la Crisis”; España; Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Evans, J. y Lindsay, W. (2006). Administración y Control de la Calidad. (6ª.Edición). México: Editorial Thomson.

Evans, James R., Lindsay, William, (2008). Administración y control de la Calidad, Setima edición. México, Cengage Learning Editores S.A. de C.V.

Feigenbaum, A. (1992), “Control Total de la Calidad”. (9ª impresión) México: Editorial Continental, S.A.

Ferrando, M y Granero, J. (2005). Calidad Total: Modelo EFQM de Excelencia. España: Editorial Fundación Confemetal. Impresión artegrafs. A. Impreso en España.

Fisher et all (2011). “A replication to validate and improve a measurement instrument for Deming’s 14 Points”; EE.UU; International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 28 Iss: 3 pp. 328 – 358.

Fondonorma ISO 9000:2006, “Sistema de gestión de la calidad – Fundamentos y Vocabulario”.

Francés, A. (2006). “Estrategia y Planes para la Empresa”. Naucatan de Juárez, México: Prentice Hall.

Franceschi C. (2010), “Elaboración de propuestas de mejoras al sistema de planificación y control de gestión de proyectos en la gerencia de proyectos jose/güiria, de Pequiven”. Universidad de Oriente. Barcelona, Estado Anzoátegui.

Gitlow, Howard Y Gitlow, Shelly (1989). Como mejorar la calidad y la productividad con el método Deming; Colombia; Grupo Editorial Norma.

Gutiérrez, H. (2010). Calidad total y productividad. México. Editorial McGraw-Hill.

Juran, J. (2000), "Juran y el liderazgo para la calidad". Editorial Díaz de Santos. España.

Juran, J. M y Gryna F. (2002), Análisis y planeación de la calidad. (3ª ed.). Editorial McGraw-Hill. Ciudad de México. México.

La Administración Moderna, Calidad total, Disponible en la página WEB <http://thesmadruga2.blogspot.com/2012/01/calidad-total.html>. (Fecha de consulta = 27 de Noviembre de 2013).

La Calidad y su evolución, Disponible en la página WEB http://www.euskalit.net/nueva/images/stories/documentos/calidad_total.pdf. (Fecha de consulta = 27 de Noviembre de 2013).

Sabino, C. (2009). ¿Cómo hacer una tesis? Editorial Panaco. Caracas Venezuela.

Summer, D. (2006). Administración de la Calidad. México: Editorial Pearson Educación.

Tamimi, Nabil, Gershon, Mark y Currall, Steven c. 1995 Assessing the Psychometric properties of Deming's 14 principles; EE.UU; Quality Management Journal, pp. 38 – 52.

Villaverde J. (2012), “Propuesta de implementación de los 14 principios del Dr. Deming en una empresa de envases y envolturas plásticas”. Universidad católica del Perú.

Walton, (2004), El Método de Deming en la práctica; Colombia, Grupo Editorial Norma.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	“PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE MEJORA APLICANDO LA FILOSOFÍA DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA CNPC SERVICES VENEZUELA LTD, S.A., ANACO DEL EDO. ANZOÁTEGUI”
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Maurera M., Daniel J.	CVLAC: 19.490.350 E MAIL: ing.ind.danielmaurera@Gmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES:

Estrategias
Calidad total
Dimensiones
Principios de Deming
Plan de acción

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

El siguiente trabajo de grado tiene por objetivo proponer estrategias de mejoras aplicando la filosofía de calidad total en la empresa CNPC Services Venezuela LTD, S.A, en la cual se aplicó un tipo de investigación descriptiva y un diseño de investigación de campo, ya que los datos se recolectaron en el lugar donde ocurren los hechos. La población fue de treinta y tres (33) personas, tomando una muestra quince (15) personas. Para el desarrollo del trabajo, se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a calidad total aplicando el cuestionario de Fisher y la técnica de la observación directa, con el fin de indicar como está operacionalmente la empresa. Posteriormente se definieron las estrategias de mejoras basándose en acciones estructuras tendientes a cumplir los catorce (14) principios de Deming, seguido de la elaboración de un plan de acción para ejecutar cada estrategia a implantar y finalmente la estimación de los costos asociados a dicha implantación, el resultado de esta investigación permitirá atacar las debilidades encontradas en el diagnóstico realizado y detectando oportunidades de mejoras, con el fin de aumentar la satisfacción del cliente y la eficiencia de la gestión empresarial.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS X	TU	JU
Ing. Badaoui, Rosa	CVLAC:	8.316.388			
	E_MAIL	rosabadaoui@gmail.com			
	E_MAIL				
Ing. Valderrama, Rita	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Ledezma, Melchor	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2015	03	09
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. Calidad total.doc	Application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y
z. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: _____ **(Opcional)**

TEMPORAL: _____ **(Opcional)**

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN(ES) QUE GARANTIZA(N) EL TÍTULO O GRADO:

Universidad de Oriente / Extensión Región Centro Sur Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNDE
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/manuja

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS:

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado:

“Los trabajos de grado son de exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, el cual lo participará al Consejo Universitario”.

AUTOR	Maurera M., Daniel J.	AUTOR
	AUTOR	AUTOR

Ing. Badaoui, Rosa	Ing. Valderrama, Rita	Ing. Ledezma, Melchor
TUTOR	JURADO	JURADO

Ing. Valderrama, Rita
POR LA COMISIÓN DE TESIS