330

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE ADIESTRAMIENTO DE UN CENTRO DE DESARROLLO GERENCIAL DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE LA NORMA ISO-9000

Tomo 1

REALIZADO POR María Andreína Hernández Santana

PROFESOR GUIA Lic. Marco Antonio Malavé

FECHA 21-11-2001

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE ADIESTRAMIENTO DE UN CENTRO DE DESARROLLO GERENCIAL DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE LA NORMA ISO-9000

Tomo 1

Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido con el resultado: 18 - Diez y Ocho puntos

JURADO EXAMINADOR

FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
NOMBRE: Tito G. Zambrano	NOMBRE: Iris Colmenares	NOMBRE: Marco Malavé

REALIZADO POR	María Andreína Hernández Santana
PROFESOR GUIA	Lic. Marco Antonio Malavé
FECHA	21-11-2001

Índice General

Índice General 4
Índice de Figuras y Tablas 6
Sinopsis 7
Introducción 9
Capítulo 1 - El Problema 11
1.1 Planteamiento del Problema 11
1.2 Objetivos del Trabajo 13
1.2.1 Objetivo General 14
1.2.2 Objetivos Específicos 14
1.3 Alcance y limitaciones 14
1.4 Metodología de Trabajo 15
1.5 La Empresa 16
1.5.1 Desarrollo Gerencial 18
1.5.2 Desarrollo Profesional y Técnico 19
1.5.3 Formación Industrial 20
1.5.4 Misión, Visión y Valores Corporativos del CIED 20
1.5.6 Procesos 21
Capítulo 2 - Fundamentos Teóricos 22
2.1 Definición de Calidad y Sistemas de Calidad 22
2.2 Mejoramiento continuo de la calidad. 25
2.3 Medición de Calidad 28
2.3.1 Indicadores 30
2.4 Normas ISO 9000 31
2.4.1 Enfoque de Procesos 34
Capítulo 3 - Situación Actual 36
3.1 Premisas 36
3.2 Análisis Funcional 37
3.3 Análisis Estratégico 38
3.4 Análisis desde el punto de vista de calidad 42

3.4.1 Conceptos de calidad en el CIED 42
3.4.2 Problemas de calidad y productividad en la unidad en estudio 42
Capítulo 4 - Diseño y Desarrollo del Sistema de Calidad 46
4.1 Análisis de los Procesos 46
4.2 Modelo de Mejoramiento Continuo de la Calidad 47
4.2.1 Definición del nivel de desempeño requerido 48
4.2.1.1 Sistema de Indicadores 49
4.2.2 Definición de soluciones 50
4.2.2.1 Instrumento de medición interna 53
4.2.2.2 Instrumento de medición externa 55
4.2.2.3 Canal de quejas y sugerencias de los clientes 57
4.2.2.4 Auditorias internas 57
Capítulo 5 - Plan de Implantación del Sistema 62
Conclusiones 67
Recomendaciones 70
Referencias Bibliográficas 71
Libros: 71
Manuales: 72
Páginas web: 72

Índice de Figuras y Tablas

Figura 1: Estructura organizativa del CIED 17
Figura 2: Organización del CIED 18
Figura 3: Áreas de Competencia de la Gerencia de Desarrollo Gerencial 19
Figura 4: Programas de la Gerencia de Desarrollo Gerencial 19
Figura 5: Proceso Interno del CIED 21
Figura 6: Ciclo Deming 25
Figura 7: Ciclo de Mejoramiento Continuo de los 7 pasos 26
Tabla 1: Ciclo de Mejoramiento Continuo de los 7 Pasos 28
Figura 8: Diagrama de Caracterización del Sistema 30
Figura 9: Esquema de la aplicación de la Norma ISO 9000 34
Figura 10: Enfoque basado en procesos 34
Figura 11: Diagrama de Caracterización de la Gerencia de Desarrollo Gerencial CIED 38
Figura 12: Matriz FODA de la Gerencia 41
Figura 13: Cadena de valor del CIED 42
Figura 14: Diagrama Causa-Efecto 45
Figura 15: Ciclo de Calidad del CIED 46
Tabla 2: Indicadores de Gestión del Sistema de Calidad 50
Figura 16: Eficiencia vs. Eficacia 52
Tabla 3: Indicadores de Gestión Interna 54
Tabla 4: Preguntas del Instrumento de Medición Interna 55
Tabla 5: Indicadores de Gestión Externa 56
Tabla 6: Instrumento de Medición Externa 57
Tabla 7: Reportes del Sistema de Calidad 60
Figura 17: Plan de Implantación Propuesto 66

Sinopsis

Actualmente la calidad ya no es una característica propia de un producto, sino que ha pasado a ser una herramienta para mejorar los resultados en las empresas, convirtiéndose en un componente estratégico que forma parte del plan de gestión de las mismas, para lograr sus objetivos específicos. Calidad es hacerlo mejor, una cuestión de actitud de todos los miembros en una organización, la cual no puede considerarse como una meta en sí misma sino como un camino que nunca termina.

El presente trabajo de grado se orientó al desarrollo de un sistema de mejoramiento de calidad, que permita la medición de la calidad en el servicio prestado por el Departamento de Desarrollo Gerencial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo de Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA-CIED), con base en los principios genéricos de la Administración de la Calidad que se describen en la Norma ISO-9000.

Este trabajo está dividido en cinco capítulos y una sección final:

En el primer capítulo, se describe el problema en cuestión, se formula el objetivo general, los objetivos específicos y los alcances del trabajo, además, se expone la metodología utilizada en el desarrollo del mismo y se presenta la descripción de la empresa en estudio y los antecedentes históricos de la investigación.

En el segundo, se expresan los fundamentos teóricos y conceptuales, con la finalidad de establecer un marco de referencia claro que presente los elementos técnicos necesarios dentro de este estudio.

El tercer capítulo está orientado a la descripción y análisis de la situación actual de la Gerencia de Desarrollo Gerencial, dividido en: análisis estratégico, análisis funcional y análisis desde el punto de vista de calidad.

En el cuarto, se presenta el modelo cíclico de calidad, el sistema de mejoramiento de calidad, los indicadores de calidad identificados y los niveles de desempeño propuestos.

En el quinto capítulo se define un plan de implantación del sistema desarrollado.

Por último, en la sección final, se presentan las conclusiones y recomendaciones que, en concordancia con los objetivos de este estudio, permitirán tener una idea de los resultados que se desprenderán de la implantación del sistema de mejoramiento de la calidad desarrollado.

.

Introducción

En los actuales momentos, las sociedades modernas se caracterizan por estar sometidas a procesos de cambio de naturaleza estructural, continuos y relativamente rápidos. La creciente influencia social del progreso científico-tecnológico, junto con el carácter abierto de las economías y el considerable aumento en el grado de globalización reflejado en las relaciones económicas y sociales, constituyen tan sólo algunas de las causas que, junto con sus iteraciones, permiten explicar esa situación de cambio permanente en la que se vive día a día.

Así ha nacido la necesidad para las empresas de articular estrategias que permitan adaptarse a estos procesos de cambio continuos, haciendo que esta situación más que una amenaza, se convierta en un estímulo y una oportunidad para la mejora.

La gestión de calidad, vista como una filosofía de gestión de las organizaciones, constituye una referencia adecuada por su condición de paradigma, que incluye valores, principios y procedimientos, y porque es considerada en el estudio de las organizaciones como la estrategia de progreso por excelencia para las próximas décadas. Ésta, vista de una forma más global, integra la gestión de los recursos, las personas, los procesos y los resultados, elementos que en interacción recíproca, se dan cita en toda organización y que estudiados de una forma sistemática, permitirán a la empresa ubicarse en el saber hacer y el saber ser de la misma.

El Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED), Universidad Corporativa de Petróleos de Venezuela (PDVSA), no esta ajena a esta realidad

y en la búsqueda de mayor productividad y eficiencia en sus operaciones, para lograr satisfacer las necesidades de sus clientes y posicionarse en un mercado altamente competitivo, ha decidido desarrollar un sistema de gestión que permita la medición de la calidad en el servicio prestado por su Departamento de Desarrollo Gerencial, con base en los principios genéricos de la Administración de la Calidad que se describen en la Norma ISO-9000.

El siguiente trabajo de grado, persigue evaluar distintas metodologías y técnicas en el área de calidad, e implementar la que más se ajuste al tipo de empresa estudiada para apoyar la gestión de la misma en el área en estudio.

Capítulo 1 - El Problema

1.1 Planteamiento del Problema

Hoy en día, el mercado pide y exige calidad, como componente estratégico para las empresas, la cual se logra a través de mejoras continuas a los procesos, que conducen como resultado lógico a la optimización de los mismos. Dada la importancia que ha cobrado, en el ámbito mundial, la calidad y la competitividad de productos y servicios, es indispensable garantizar y asegurar que estos cumplan con las especificaciones requeridas por el cliente. Bajo esta premisa, son más las empresas que exigen cada vez, que sus proveedores les garanticen el cumplimiento de dichas especificaciones.

Si una empresa está decidida a enfocar su acción a las necesidades del cliente y mejorar el nivel del servicio y de los productos que ofrece, es necesario que desarrolle medios coherentes y objetivos para medir su desempeño. De aquí la importancia de los sistemas de gestión de la calidad como herramientas gerenciales. Cabe destacar que estos sistemas de gestión deben incluir a todas las áreas funcionales de la organización, para lograr tener una visión global del desempeño de la misma.

Por otro lado, la integración de mercados que se ha venido acrecentando en los últimos años a escala mundial, ha hecho que se fijen criterios y técnicas que se usen como reglas, guías o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos, procesos y servicios cumplan los requisitos de calidad especificados. Es así como surge la norma ISO 9000 para sistemas de calidad, la cual ha sido adoptada por la mayoría de los países industrializados. Además

de mantener la competitividad, ISO 9000 orienta hacia la mejora de la productividad, reducción de costos, aumento de la calidad del producto/servicio e impone el mejoramiento continuo en toda la empresa.

El Centro Internacional de Educación y Desarrollo (CIED), Universidad Corporativa de la Industria Petrolera, siendo consistente con esta realidad, ha iniciado el proceso de implantación de la norma ISO 9001 desde hace algún tiempo, con la finalidad de estandarizar sus procesos de trabajo, orientándolos hacia el suministro de un producto/servicio de educación, adiestramiento, desarrollo de RRHH o complementario, que satisfaga o exceda las expectativas y necesidades del cliente en términos de pertinencia, oportunidad, calidad y precio.

La Gerencia de Desarrollo Gerencial, área funcional clave del CIED, fue concebida para ampliar, profundizar y cultivar la formación gerencial de acuerdo con las exigencias de los rápidos procesos de globalización de los mercados y de las economías, con el propósito de promover y formar líderes, apoyar a los procesos gerenciales y la toma de decisiones. Dicha gerencia está inmersa en el proceso de búsqueda de una mejora continua de productividad para sobrevivir en un entorno cada vez más competitivo y cambiante.

En este proceso de búsqueda se ha detectado que los estándares de operación y control en los diferentes programas que la conforman no están definidos, así mismo no existen registros que permitan analizar el comportamiento del sistema de una manera integral y que proporcionen resultados acordes con las necesidades del cliente y de la organización.

El sistema actual de evaluación de gestión de la Gerencia de Desarrollo Gerencial está sólo circunscrito a la evaluación al culminar las acciones de adiestramiento, es decir, solamente se toman en cuenta las opiniones de los asistentes a los diferentes cursos, por medio de una encuesta que se entrega al final de los mismos y que mide sólo algunas dimensiones del servicio prestado,

sin tomar en cuenta áreas claves del proceso de adiestramiento, tales como: logística antes de los cursos, procesos de contratación, tiempos de respuesta, servicio post-venta.

La falta de indicadores de gestión que permitan hacer un seguimiento efectivo a la misma y oriente la toma de decisiones para el alcance de los objetivos propuestos se presenta como una de las barreras para medir el desempeño de la Gerencia en la prestación del servicio educativo; adicionalmente, otro de los aspectos que sugieren la necesidad de la implantación del sistema de gestión de la calidad en la Gerencia de Desarrollo Gerencial es la ausencia de procesos estandarizados, ya que cada línea de servicio entrega su producto tal y como lo considera su representante, sin obedecer a ningún patrón previamente establecido.

El desarrollo de un sistema que apoye la gestión y que permita la medición de la calidad del servicio prestado, en la búsqueda del mejoramiento continuo de la productividad y eficiencia en las operaciones, se hace prioritario dentro de las exigencias del entorno, cada vez más competitivo.

El desarrollo de este trabajo especial de grado está orientado al análisis de la situación actual de la Gerencia de Desarrollo Gerencial, en cuanto a la medición de la calidad de los procesos de adiestramiento, así como identificar cuáles indicadores de gestión permitirán la medición integral del desempeño y la creación de un patrón de medición que permita contribuir a que los objetivos y necesidades de los clientes del CIED se cumplan. Además del desarrollo e implantación de un sistema de gestión de calidad que permita la medición de la calidad en el área de Desarrollo Gerencial.

1.2 Objetivos del Trabajo

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema de mejoramiento que permita la medición de la calidad en el servicio prestado por el Departamento de Desarrollo Gerencial del CIED, con base en los principios genéricos de la Administración de la Calidad que se describen en la Norma ISO-9000.

1.2.2 Objetivos Específicos

1) Analizar la situación actual del área de Desarrollo Gerencial en cuanto a la medición de la calidad de los procesos de adiestramiento.
2) Identificar las variables necesarias que permitan medir la calidad de los procesos de adiestramiento impartidos. (indicadores de gestión)
3) Establecer un patrón de medición que permita contribuir en el cumplimiento de los objetivos y necesidades de los clientes del CIED.
4) Desarrollar un sistema de mejoramiento que permita la medición de la calidad en el área de Desarrollo Gerencial.
5) Definir plan de implantación del sistema desarrollado.

1.3 Alcance y limitaciones

Este trabajo de grado tiene como alcance el estudio y evaluación de la situación actual del área de Desarrollo Gerencial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo CIED, en cuanto a la medición de la calidad y los procesos de trabajo, mediante la observación directa, entrevistas a los supervisores de dichas operaciones y análisis de data.

Al analizar la situación actual de la Gerencia de Desarrollo Gerencial, se hará el planteamiento, desarrollo y el plan de implantación de un sistema que permita la medición de la calidad del departamento de Desarrollo Gerencial con base en los principios genéricos de la Administración de la Calidad que se describen en la norma ISO-9000 aplicada al área de servicios.

Posteriormente se presentarán las conclusiones y recomendaciones planteadas en esta investigación a la empresa.

1.4 Metodología de Trabajo

Los pasos metodológicos que se siguieron para la realización de este trabajo de grado son:

a) Levantamiento de información: Conocer y comprender los componentes de la unidad en estudio: productos, insumos, procesos, proveedores, clientes.

b) Análisis estratégico de la Empresa: Llevar a cabo la planificación estratégica de la unidad en estudio que permita conocer: las oportunidades, las debilidades, las fortalezas y las amenazas de la misma, para definir una visión común, objetivos y estrategias (Ver anexo 1).

c) Análisis funcional de la Empresa: Generar el diagrama de caracterización de la unidad en estudio.

d) Levantamiento de información de los procesos: Establecer cuáles son los procesos críticos que intervienen en la unidad.

e) Análisis de los diagramas de procesos: Analizar los procesos y proponer las mejoras a los mismos. (Ver anexo 2)

f) Definición de indicadores de gestión: identificar las variables que se desean medir según los requisitos del sistema de calidad de la unidad y definir los indicadores que permitan tener una medida del desempeño para realizar un ciclo de mejoramiento continuo para el cual se seguirá la metodología de los 7 pasos, explicada con detalle en el Capítulo 2.

g) Creación del plan de implantación el sistema: Proponer un plan de implantación del sistema.

h) Plantear conclusiones y recomendaciones en la Empresa, derivadas del trabajo realizado.

1.5 La Empresa

PDVSA es una de las corporaciones de petróleo más grandes del hemisferio occidental y una muy importante empresa de energía en el mundo. Para asegurar el cumplimiento de su función, en un entorno caracterizado por una elevada dinámica de cambio y mercados cada vez más competidos y exigentes, ha diseñado un Plan de Negocios que plantea retos significativos, no sólo en términos cuantitativos sino también en términos cualitativos asociados a la calidad de productos y servicios, productividad y competitividad.

Dentro de las estrategias que PDVSA definió, está la educación, basada en la premisa de que la capacidad competitiva de la Corporación, se encuentra estrechamente relacionada con el nivel de competencia de su recurso humano.

Es así como el CIED fue creado, en 1995, para servir como Universidad Corporativa de PDVSA, cuya esencia es ser un vehículo para desarrollar competencias individuales y organizacionales incrementando el desempeño global de la Corporación, mediante la participación activa de sus empleados en el proceso educativo asociado a la cadena de valor del negocio.

Este enfoque encierra elementos claves para el éxito del aprendizaje organizacional. En primer lugar lleva implícita la necesidad de un alto sentido de compromiso de los más altos niveles gerenciales de la empresa con el proceso de formación, capacitación y desarrollo de sus empleados. En segundo lugar, establece la importancia del desarrollo de competencias en forma estructurada de acuerdo a mapas de aprendizaje y curricular. Alineados con los objetivos del negocio, adicionalmente, promueve el crecimiento del conocimiento colectivo de la corporación a través del efecto cascada que genera la participación activa de los

empleados en su propio proceso de aprendizaje. Finalmente estimula el manejo de la formación y el adiestramiento de personal bajo un enfoque de negocio, motivando al mejoramiento continuo de la empresa. El CIED ofrece educación empresarial integral a Gerentes, Profesionales, Técnicos y Empresarios

El CIED está organizado como se muestra en la siguiente figura:

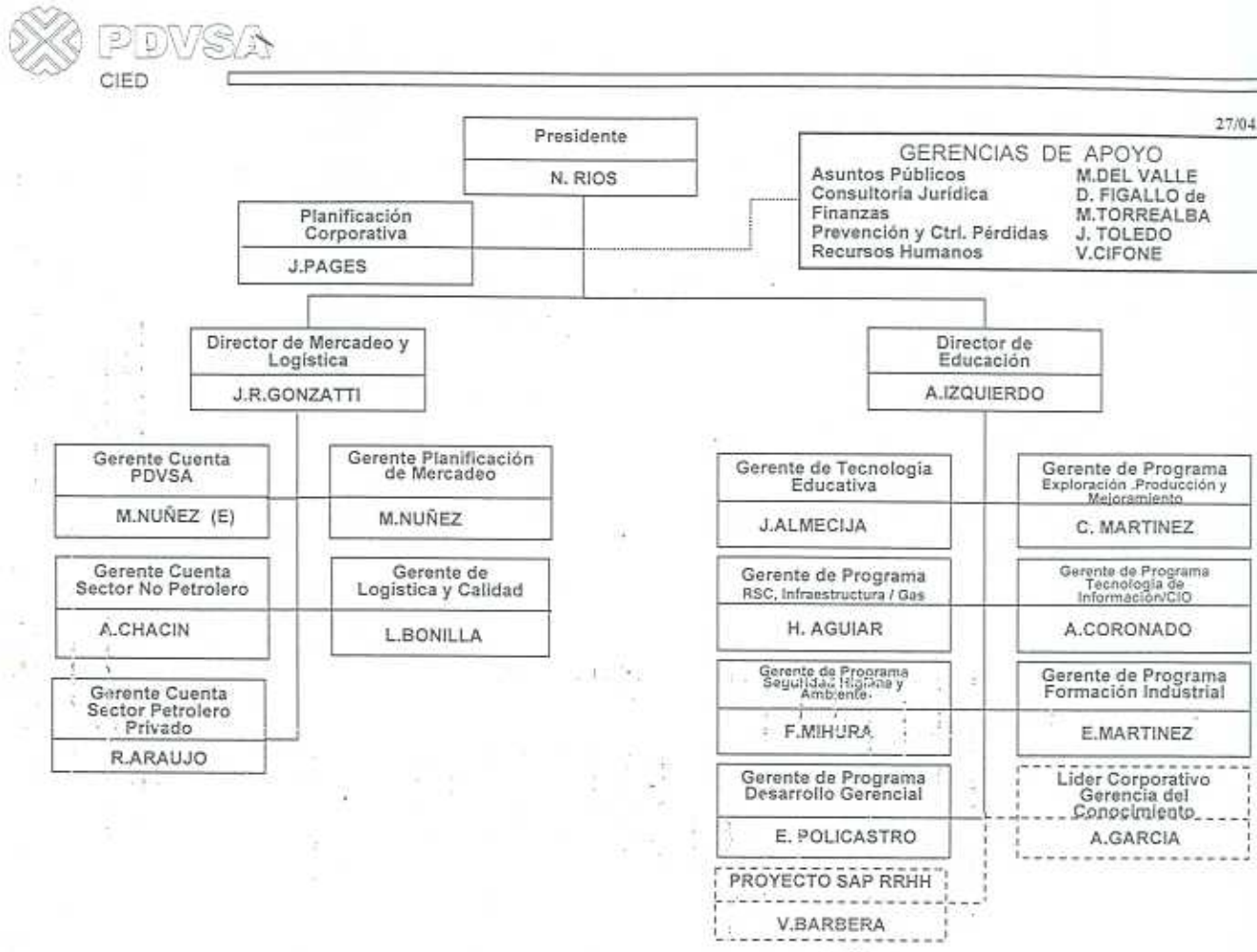


Figura 1: Estructura organizativa del CIED
Fuente: Departamento de RRHH del CIED

Para lograr sus objetivos, el CIED está organizado en tres (3) Institutos orientados a satisfacer las necesidades de adiestramiento artesanal, profesional/técnico y gerencial. Cada uno de ellos tiene sus propios programas, diseñados a la medida de las necesidades de la Corporación, para proveer el adiestramiento que requiere su personal y reafirmar los valores culturales. Su ámbito de competencia se extiende, no solamente hacia la atención de los requerimientos de PDVSA, sino también hacia las empresas internacionales que inician actividades petroleras en territorio venezolano y el amplio sector conexo que provee de recursos y servicios de apoyo a la industria petrolera.

Desarrollo Gerencial	**Ampliar Profundizar Cultivar**	**Liderazgo**
Desarrollo Profesional y Técnico	**Formar Especializar Actualizar**	**Competitividad**
Formación Industrial	**Formar Tecnificar Certificar**	**Eficiencia Operativa**

Figura 2: Organización del CIED
Elaboración Propia

1.5.1 Desarrollo Gerencial

Esta área fue concebida para impartir los conocimientos que requiere el personal gerencial y supervisorio de cualquier empresa. Su objetivo es ampliar, profundizar y cultivar la formación gerencial, mediante acciones pertinentes y de calidad, de acuerdo con las exigencias de los rápidos procesos de globalización de los mercados y de las economías, con el propósito de promover y proyectar el liderazgo de la Corporación, en sintonía con el Plan de Negocios y el desarrollo nacional.

Está dividido en tres áreas de competencia:

Desarrollo Corporativo	Proporciona un conocimiento global de PDVSA y fomenta la coherencia de una identidad cultural.
Desarrollo Empresarial	Persigue generar estrategias que permitan identificar, liderar y materializar nuevas oportunidades de negocio
Desarrollo Gerencial	Propone desarrollar habilidades gerenciales para interpretar situaciones, tomar decisiones y administrar recursos en el marco de entornos complejos y cambiantes.

Figura 3: Áreas de Competencia de la Gerencia de Desarrollo Gerencial
Elaboración Propia

Las cuales están compuesta por los siguientes programas:

Desarrollo Corporativo	- Cultura Corporativa - Entorno
Desarrollo Empresarial	- Liderazgo y Desarrollo Personal - Negociación y Alianzas
Desarrollo Gerencial	- Calidad - Finanzas - Herramientas y Tendencias Gerenciales - Idiomas - Mercadeo y Servicios - Planificación

Figura 4: Programas de la Gerencia de Desarrollo Gerencial
Elaboración Propia

Los cursos dictados en cada programa conforman los productos ofrecidos por la unidad de Desarrollo Gerencial, a estos cursos se les denomina en el CIED-PDVSA, acciones de adiestramiento ADAS.

1.5.2 Desarrollo Profesional y Técnico

Tiene como objetivo elevar el nivel de competencias técnicas del personal acorde con las exigencias que impone el negocio petrolero, a lo largo de su cadena de valor con lo cual mejora continuamente el posicionamiento competitivo de la Corporación. Esta área representa un medio efectivo de transferencia de tecnología y de mejoramiento del sector industrial

conexo a la industria petrolera, tanto a nivel nacional como internacional.

1.5.3 Formación Industrial

Su objetivo es tecnificar y certificar a los trabajadores de la industria petrolera y el sector conexo, nacional e internacional, mediante respuestas pertinentes y oportunas, con el objeto de contribuir con la seguridad y eficiencia operativa.

1.5.4 Misión, Visión y Valores Corporativos del CIED

El Centro Internacional de Educación y Desarrollo, filial de Petróleos de Venezuela, S.A., tiene por misión: "Educar, adiestrar y desarrollar los recursos humanos de Petróleos de Venezuela, sus empresas y sector conexo, atendiendo a criterios de excelencia y rentabilidad para potenciar la ejecución del Plan de Negocios y la competitividad de la Industria".

Así mismo, el CIED tiene como visión: "Ser agente de transformación de PDVSA y sus empresas, líder en educación y desarrollo de los recursos humanos, reconocido nacional e internacionalmente por la excelencia de su gestión, por la competencia de su gente y orientado hacia la autogestión financiera".

Los valores medulares de su existencia corporativa son:

- Orientación Empresarial.
- Cultura de Servicio.
- Integración al Negocio de la Casa Matriz.
- Inserción en la sociedad.

1.5.6 Procesos

Los procesos del Centro Internacional de Educación y Desarrollo de PDVSA, CIED se muestran resumidos a continuación:

a) Mercadeo: Determinar cuáles son las tendencias y necesidades del mercado.

b) Diseño y Certificación: Generar, hacer seguimiento y buscar productos y servicios del área educativa que estén alineados a los procesos y planes de la corporación.

c) Logística: Planificar, organizar y ordenar las combinaciones viables más productivas de los recursos, instalaciones, personal y tiempo necesarios para llevar a cabo los objetivos, políticas y estrategias del CIED.

El proceso general se puede expresar de forma sencilla en el siguiente diagrama de flujo:

Figura 5: Proceso Interno del CIED
Elaboración Propia

Capítulo 2 - Fundamentos Teóricos

2.1 Definición de Calidad y Sistemas de Calidad

En los actuales momentos, cualquiera que sea el tipo de organización en estudio, la competencia creciente es por los clientes, por los recursos, por los fondos económicos, sobre todo en un mundo globalizado donde cada vez es más importante sobrevivir. Es por esto que las empresas han venido utilizando estratégicamente la calidad, como la más importante de las armas de competencia para ganar clientes, obtener recursos o fondos económicos para sus negocios, y ser más productivos, más aún, la atención en la calidad mejora el desempeño en la confiabilidad, el tiempo de entrega y el precio de los productos y servicios.

Pero, ¿Qué es la calidad?. En los últimos tiempos la calidad se ha definido simplemente como *cumplir con los requisitos del cliente*, y esto ha sido expresado de diferentes maneras por estos importantes autores del área:

¿Quién lo dice?...	*¿Qué dice?...*
Juran	*Calidad es la adecuación para el propósito o uso.*
Deming	*La calidad debe de ser orientada hacia las necesidades del consumidor, presentes y futuras.*
Feigenbaum	*La resultante total de las características del producto y servicio, en cuanto a mercadotecnia. ingeniería, fabricación y mantenimiento, por medio de la cual el producto o servicio en uso cumplirá las expectativas del cliente.*

Crosby	*Calidad es cumplir con los requisitos.*
COVENIN-ISO 9001-1:1995	*La totalidad de las características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas. (Normas para la Gestión y Aseguramiento de la calidad - Lineamientos para su selección y uso)*

Con todo esto se puede concluir que la calidad es el conjunto de características de un producto o servicio que satisface las necesidades expresas o implícitas de los clientes. Además, para obtener un artículo o servicio "*de calidad*" conforme a las necesidades, se deben respetar 2 exigencias:

- La definición y/o la especificación del producto o servicio debe responder a las necesidades.
- El producto o servicio debe ser de calidad regular, exento de no-conformidades con lo especificado.

La calidad es determinante para la decisión de los clientes y para el bienestar de la empresa, actualmente la calidad ha pasado a ser una herramienta para mejorar los resultados de la misma, pasando a convertirse en un componente estratégico que forma parte del plan de gestión para aportar sus mayores beneficios a los objetivos globales de las organizaciones:

- Logro de un mercado o cliente.
- Mejora de costos.
- Mejora del nivel de satisfacción y grado de fidelidad de un cliente o mercado.
- Incremento de los beneficios.

Por otro lado en los últimos tiempos ha aparecido otro importante concepto referente a la calidad, es el *pensamiento sistémico*, que es la actitud del ser humano, basado en la percepción del mundo real en términos de totalidades, para su análisis, comprensión y accionar, a diferencia del planteamiento del método científico, que sólo percibe partes de éste de manera inconexa.

El pensamiento sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de allí, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones, que conforman la estructura de lo que se define como "sistema", así como también de todo aquello que conforma el entorno del mismo.

Así, el enfoque sistémico contemporáneo, aplicado al estudio de las organizaciones, permite analizar a la empresa de manera integral permitiendo identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias y esto es vital cuando se diseñan las estrategias de implantación de un sistema de calidad.

Ahora bien, ¿Cómo se puede aplicar todo lo expresado anteriormente a la calidad?. Es muy sencillo, con un enfoque sistémico se podrá evaluar la calidad en una organización de una forma integral, tomando en cuenta todos los componentes del mismo y su interacción con su entorno. De esta consideración surge otra pregunta importante ¿Qué es un Sistema de Calidad?

Un sistema de calidad es el conjunto formado por la estructura organizativa de la empresa, los procedimientos, las responsabilidades, los procesos y los recursos tecnológicos, humanos y materiales necesarios para poner en práctica la gestión de calidad.

Un sistema de calidad apropiado debe colocar a todos los actores en la mejor situación posible para participar en la construcción de ella. El objetivo principal de un sistema de calidad debe ser el aseguramiento de la misma, el cual comprende todas las acciones preestablecidas y sistemáticas, destinadas a dar confianza al cliente con el fin de obtener la calidad especificada, dándole las pruebas de que no está sometida al azar, sino que los procesos están dominados.

Los sistemas de calidad deben estar fundamentados en lograr administrar los

procesos administrativos y operativos de la empresa, y no solamente controlar el producto y/o servicio.

2.2 Mejoramiento continuo de la calidad.

Al contemplar la calidad desde un punto de vista estratégico, se puede inferir que quien definirá la calidad día tras día, será el cliente. Además las necesidades y expectativas de los clientes cambian continuamente, los productos y servicios que ayer le parecían excelentes, hoy pueden no ser satisfactorios. Es por esto que al pensar en la implantación de un sistema de calidad, se hace imprescindible crear las bases para un proceso de mejoramiento continuo.

Este proceso debe basarse en hechos suficientemente documentados y datos que lo soporten, así como debe permitir la participación de todos los empleados de la empresa para que se sientan involucrados.

Existen diferentes metodologías para ejecutar un proceso de mejoramiento de la calidad, el más conocido es el ciclo Deming:

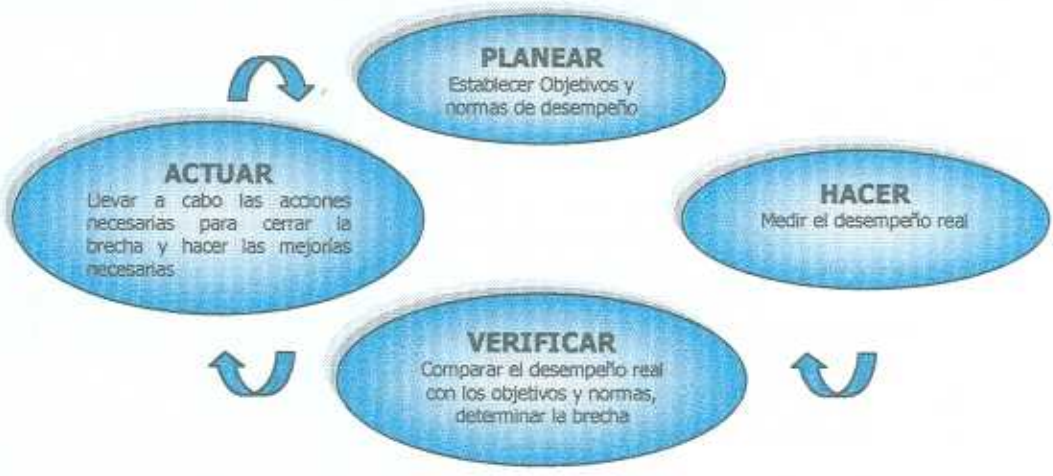


Figura 6: Ciclo Deming
Elaboración Propia

Este ciclo ha tenido ciertas modificaciones y se les han agregado pasos o fases para aclarar un poco el sentido de lo que en este esquema se quiere expresar y para hacer más fácil su utilización; es así como aparece el ciclo de mejoramiento de los siete pasos *(GOMEZ BRAVO, Luis, 1991)*. El cual se expone a continuación:

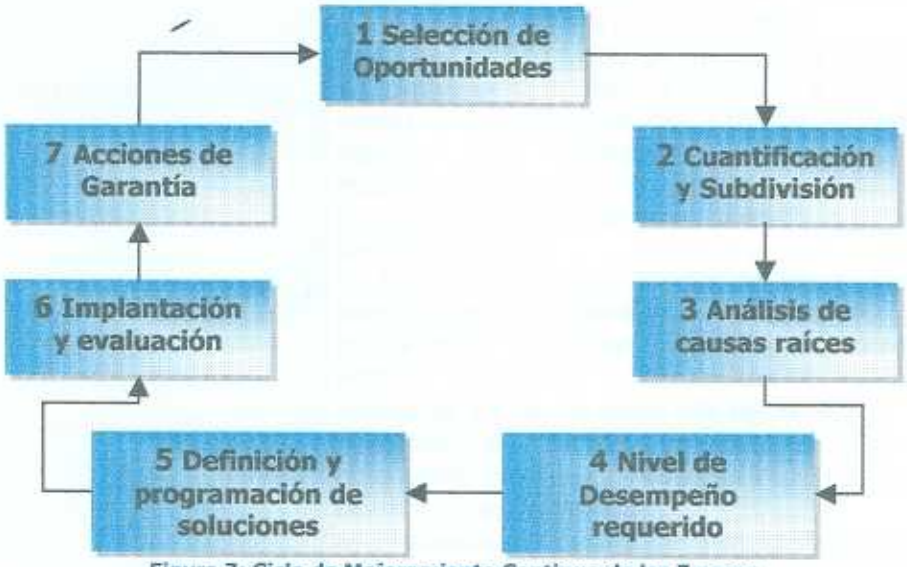


Figura 7: Ciclo de Mejoramiento Continuo de los 7 pasos
Elaboración Propia

Los pasos se explican con detalle a continuación:

Pasos	Objetivo - Actividades
1 Selección de Oportunidades	Este paso tiene como objetivo la identificación y escogencia de los problemas de calidad de la unidad bajo estudio. a) Aclarar los conceptos de calidad en la organización. b) Elaborar el diagrama de caracterización de la Unidad en estudio: clientes, productos y servicios, atributos de los mismos, principales procesos e insumos utilizados. (Ver anexo 4) c) Definir en qué consiste un problema de calidad y productividad como desviación de una norma. d) Listar en el grupo los problemas de calidad y productividad en la unidad en estudio (tormenta de ideas, ver anexo 5). e) Realizar una lista de las oportunidades para la unidad en estudio. f) Seleccionar de la lista anterior las oportunidades de mejora a abordar a través de la aplicación de una

Pasos	Objetivo - Actividades
	matriz de criterios múltiples, de acuerdo con la opinión del grupo o su superior (Ver anexo 6).
2 Cuantificación y Subdivisión	Se trata de afinar el análisis del problema realizando las siguientes actividades: a) Establecer el o los tipos de indicadores que darán cuenta o reflejen el problema y, a través de ellos, verificar si la definición del problema guarda o no coherencia con los mismos, en caso negativo debe redefinirse el problema o los indicadores. b) Subdividir el problema en sus causas y síntomas.
3 Análisis de causas raíces	El objetivo de este paso es identificar y verificar las causas raíces específicas del problema en cuestión, aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia del mismo. a) Listar las causas de su ocurrencia aplicando la tormenta de ideas. b) Agrupar las causas listadas según su afinidad, dibujar diagrama causa-efecto (Ver anexo 8). c) Cuantificar las causas (o nueva subdivisión) para verificar su impacto y relación con el problema y jerarquizar las causas raíces más relevantes.
4 Nivel de Desempeño requerido	El objetivo de este paso es establecer el nivel de desempeño exigido al sistema o unidad y las metas a alcanzar sucesivamente. a) Establecer los niveles de desempeño exigidos al sistema a partir de, según el caso, las expectativas del cliente, los requerimientos de orden superior (valores, políticas, objetivos de la empresa) fijados por la alta gerencia y la situación de los competidores. b) Graduar el logro del nivel de desempeño exigido bajo el supuesto de eliminar las causas raíces detectadas.
5 Definición y programación de soluciones	El objetivo de este paso es identificar y programar las soluciones que incidirán significativamente en la eliminación de las causas raíces. a) Para cada causa raíz seleccionada deben listarse las posibles soluciones excluyentes (tormenta de ideas), la lista puede ser jerarquizada (para descartar algunas alternativas). b) Analizar, comparar y seleccionar las soluciones alternativas resultantes para ello conviene utilizar múltiples criterios como los señalados arriba: factibilidad, costo, impacto, responsabilidad, facilidad, etc. c) Programar la implantación de la solución definiendo con detalle las 5W-H del plan. es decir, el qué, por qué, cuándo, dónde, quién y cómo, elaborando el cronograma respectivo.
6 Implantación y evaluación de soluciones	Los objetivos de este paso son: Probar la efectividad de las soluciones y hacer los ajustes necesarios para

Pasos	Objetivo - Actividades
	llegar a las definitivas, y asegurar que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario. a) Las actividades a realizar en esta etapa estarán determinadas por el programa de acciones, sin embargo, además de la implantación en sí misma, es clave durante este paso el seguimiento, por parte del equipo de la ejecución y de los reajustes que se vayan determinando necesarios sobre la marcha. b) Verificar los valores que alcanzan los indicadores de desempeño seleccionados para evaluar el impacto, utilizando gráficas de corrida, histogramas y gráficas de Pareto.
7 Acciones de Garantía	El objetivo de este paso es asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. En este paso deben quedar asignadas las responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño. En términos generales las actividades serán: a) Normalización de procedimientos, métodos o prácticas operativas. b) Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y prácticas implantadas. c) Incorporación de los nuevos niveles de desempeño al proceso de control de gestión de la unidad, d) Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento

Tabla 1: Ciclo de Mejoramiento Continuo de los 7 Pasos
Elaboración Propia

2.3 Medición de Calidad

Si una empresa esta seriamente decidida a enfocarse al cliente y a mejorar el nivel de servicio que ofrece, es necesario que desarrolle medios objetivos para medir y evaluar su desempeño.

Las mediciones permiten a una compañía:

- Saber dónde se encuentra en relación con una referencia determinada.
- Comprobar la homogeneidad.
- Identificar los puntos fuertes y débiles.
- Centrar los esfuerzos.

- Dirigir y controlar el progreso.
- Cuantificar logros.
- Aumentar el conocimiento de la calidad de servicio.

Definir la calidad con sólo palabras resulta confuso, especialmente cuando se maneja un área abstracta como es el servicio. Se requiere ir mas allá, se requiere establecer parámetros concretos que nos permitan saber donde estamos y donde queremos estar, sólo así se puede trazar la ruta y emprender el viaje rumbo a la mejora continua.

Tradicionalmente las mediciones y los indicadores del desempeño se han obtenido de información de la contabilidad de costos, basada con frecuencia en principios anticuados y arbitrarios. Éstos, en algunos casos, en realidad impiden el mejoramiento continuo porque no son capaces de programar el proceso de desempeño. Para que la organización sobreviva durante un largo plazo se tiene que comenzar a medir el desempeño mediante las mejorías que observa el cliente.

En el ciclo del mejoramiento continuo, la medición desempeña un papel importante en:

- Identificar oportunidades de mejora
- Comparar el desempeño con los objetivos y normas internas.
- Comparar el desempeño contra normas externas (entorno).

Existen diversos factores o características que hacen variar la calidad en el servicio, la cual se evalúa durante todo el proceso de servicio, que en términos temporales, se realiza antes, durante y después de la venta de un producto. Esta evaluación la hace el cliente por comparación entre lo esperado y lo obtenido, es decir según sus expectativas.

En primer lugar, las medidas de desempeño de cualquier empresa deben dividirse en dos categorías

Medidas internas Relativas al desempeño de los empleados y los procesos dentro de la organización

Medidas externas Relativas a los componentes de servicio que son percibidos por los clientes.

Es evidente que las medidas internas están directamente relacionadas con las medidas externas, de hecho, reflejan las mismas cosas, pero desde diferentes perspectivas (el punto de vista de la organización y el punto de vista del cliente). Es preciso dejar claro que ninguna medición tiene valor en sí misma, sin referencia, ya que su significado se pierde, se debe tener un punto de referencia que permita conocer el nivel de desempeño alcanzado.

2.3.1 Indicadores

Cualquier unidad o departamento de la empresa puede ser analizado como un sistema productivo de bienes o servicios, lo cual esquemáticamente se puede representar con el diagrama de caracterización del sistema (ver anexo 4), de la siguiente manera:

Figura 8: Diagrama de Caracterización del Sistema
Elaboración Propia

La especificación clara de un sistema de calidad requiere una definición operativa que traduzca un concepto en unidades objetivas y medibles. Estas medidas se denominan indicadores de calidad y no dependen de interpretaciones personales.

Los indicadores son instrumentos que permiten evaluar la calidad y su progreso en el tiempo, tanto en las diferentes áreas como en el conjunto de la unidad.

Los indicadores de calidad son el fundamento del sistema de gestión, ya que no sólo controlan las operaciones a través del producto terminado o de inspecciones postservicio, sino que permite a los trabajadores evaluar los procesos internos a medida que van desarrollándose.

Los estándares determinan la actividad o el resultado que hay que medir, teniéndose un patrón de desempeño a seguir por la empresa. Mediante la medición y la evaluación, la empresa puede identificar las mejoras que podrían introducirse en el producto o en los procesos y señalar en qué puntos precisos hay que iniciar el cambio. La misma acción de medir los errores o defectos, muchas veces produce un efecto inmediato y directo en su disminución.

2.4 Normas ISO 9000

Las normas ISO-9000 son un conjunto de normas utilizadas como estándar para la implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad, éstas contienen especificaciones y técnicas para ser usadas como guía para asegurar que los productos, procesos o servicios cumplan los requisitos especificados. El organismo encargado de la realización de estas normas es ISO (*International Standard Organization*), a través de su Comité técnico TC/176.

En 1985 se edita el primer borrador de la normas ISO 9001, 9002, 9003 (tres modelos para el Aseguramiento de la Calidad), publicándose por primera vez en 1987. En 1994 se emitió la nueva revisión a estas normas. Luego en el año 2000 aparece la nueva versión de la norma que engloba a las tres versiones anteriores (ISO 9001, ISO 9002 y ISO 9003), permitiendo su adaptación a las condiciones de la propia empresa.

Entre los principales cambios que se le hicieron a la norma están:

- ✓ Una estructura orientada a los procesos y una secuencia más lógica.
- ✓ Un proceso de mejoramiento continuo para mejorar el sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Mayor énfasis en el papel de la alta dirección.
- ✓ Establece objetivos medibles para las funciones y los niveles pertinentes.
- ✓ Seguimiento a la información relativa a la satisfacción del cliente.
- ✓ Reducción de la documentación.
- ✓ Referencia a los principios de gestión de calidad
- ✓ Consideración de los beneficios y las necesidades de todas las partes interesadas.

La nueva familia de normas ISO 9000 forman un conjunto sólido y bien cohesionado de normas del Sistema de Gestión de la Calidad que facilita la mutua comprensión en la ejecución comercial ante mercados nacionales e internacionales.

Normas que la componen:

- ✓ ISO 9000: 2000. Fundamentos del sistema y vocabulario.
- ✓ ISO 9001: 2000. Requisitos y reglamentos del Sistema.
- ✓ ISO 9004: 2000. Directrices para el Sistema.
- ✓ ISO 9011:2000. Directrices para la gestión y ejecución de las auditorias.

Los requisitos del sistema de gestión de calidad de la Norma ISO 9001 : 2000 se muestran detalladamente en el anexo 9.

Las normas ISO-9000 se utilizan como:

- Herramienta de *gestión interna* para el *Aseguramiento Interno de la Calidad*, que se define como: "Conjunto de actividades orientadas a proporcionar a la alta dirección de la empresa la confianza de que se está consiguiendo la calidad prevista a un costo adecuado".
- Herramienta de *gestión externa* para el *Aseguramiento Externo de la Calidad*, definido como: "Conjunto de actividades orientadas a dar confianza al cliente de que el sistema de aseguramiento de la calidad del suministrador le permite dar un producto o servicio con los requisitos de calidad que él ha pedido".

Se basa en 8 principios básicos para el logro de los objetivos de la Calidad:

1. Organización enfocada al cliente y su satisfacción.
2. Liderazgo sobre el personal.
3. Participación del personal, implicándose en el logro de objetivos.
4. Enfoque de procesos tras la mejora de la eficiencia.
5. Enfoque del Sistema hacia la gestión, mejora de la eficacia y eficiencia de la organización.
6. Mejora continua como objetivo permanente de la organización.
7. Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones.
8. Relación mutuamente beneficiosa con el suministrador.

Estos 8 apartados se pueden resumir de la siguiente manera:

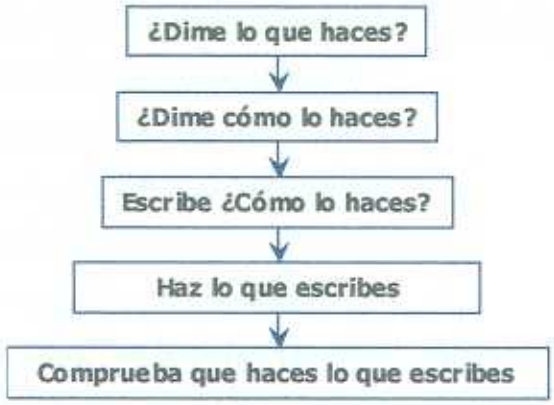


Figura 9: Esquema de la aplicación de la Norma ISO 9000
Elaboración Propia

2.4.1 Enfoque de Procesos

"El hacer las cosas bien" por sí sólo no es suficiente cuando se quiere lograr una mejora en la calidad, que sea continua, también se deben hacer esfuerzos en "hacer las cosas correctas". Esto, en línea generales es lo que expresa la Norma ISO-9000 para la administración de calidad. El modelo del enfoque basado en procesos de la norma ISO-9000:2000 se representa en la siguiente figura:

Figura 10: Enfoque basado en procesos
Elaboración Propia

Para desarrollar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe:

- ✓ Identificar los procesos necesarios.
- ✓ Determinar su secuencia e interacción.
- ✓ Asegurar el control de los procesos.
- ✓ Disponibilidad de recursos e información.
- ✓ Medir y analizar los procesos.
- ✓ Implementar las acciones necesarias para asegurar los resultados y la mejora continua.

Capítulo 3 - Situación Actual

3.1 Premisas

Para la realización del análisis de la situación actual de la unidad en estudio, la gerencia de Desarrollo Gerencial del CIED, se tomaron en cuenta las siguientes premisas:

1) Los datos con los cuales se realizó el análisis de la situación actual, pertenecen al periodo de tiempo comprendido entre el 1ero de Enero de 2000 hasta 31 de Diciembre de 2000, datos disponibles en la empresa.
2) Las unidades utilizadas para el análisis fueron las acciones de adiestramiento ejecutadas (ADAS), es decir, la cantidad de los cursos dictados en la Gerencia, cabe destacar que estas ADAS están distribuidas en los distintos programas de la misma.
3) Para el estudio de los productos de la unidad se realizó un análisis de pareto, para establecer los más representativos para cada programa. En el caso de los clientes también se realizó una selección de los más importantes utilizando este análisis 80-20. (Ver anexo 7)
4) Las encuestas necesarias para la realización de este análisis, fueron llenadas por los representantes de programa de la gerencia y por el Gerente General de la unidad en estudio. De la misma manera, los pasos metodológicos correspondientes se realizaron en conjunto con este equipo de personas.

3.2 Análisis Funcional

La Gerencia de Desarrollo Gerencial es un área clave del CIED, y fue concebida para impartir los conocimientos que requiere el personal gerencial y supervisorio de cualquier empresa. Su objetivo es ampliar, profundizar y cultivar la formación gerencial, mediante acciones pertinentes y de calidad, de acuerdo con las exigencias de los rápidos procesos de globalización de los mercados y de las economías, con el propósito de promover y proyectar el liderazgo de la Corporación, en sintonía con el Plan de Negocios y el desarrollo nacional.

Para cumplir con este objetivo, el desarrollo gerencial se fundamenta en un Modelo Integral de Formación de adecuada profundidad y amplitud, flexibilidad curricular y orientado hacia el fomento y consolidación de las competencias requeridas por PDVSA para alcanzar y preservar los más altos niveles de desempeño y competitividad.

La unidad en estudio ha sido analizada como un sistema productivo de bienes y servicios, lo cual esquemáticamente se puede representar con el diagrama de caracterización del sistema. (Ver Anexo 10, donde se muestra los pasos para la construcción del Diagrama)

En resumen, el diagrama de caracterización de la unidad se muestra en la siguiente figura:

Figura 11: Diagrama de Caracterización de la Gerencia de Desarrollo Gerencial CIED
Elaboración Propia

3.3 Análisis Estratégico

Para la realización del análisis estratégico de la Gerencia de Desarrollo Gerencial se realizó una encuesta (Ver anexo 16), basada en los principios de la planificación estratégica los cuales se exponen en el anexo 1. Luego se construyó la matriz FODA que se muestra en la figura 27 con los resultados de dicha encuesta.

Para la formulación de la misión se realizaron varias reuniones y un taller de gerencia estratégica dictado en el CIED y donde participaron todos los integrantes de la gerencia para al final obtener la misión definitiva que enmarcaba todos los componentes y el escenario definido, la cual se expresa a continuación:

Fortalecer las competencias requeridas por el personal profesional en las áreas de planificación, organización, dirección, gestión y control, que permitan un desempeño superior en el logro de los objetivos de PDVSA y sus empresas relacionadas, propiciando el mejoramiento continuo de los procesos y el afianzamiento de la cultura corporativa.

La visión, objetivos y estrategias de la gerencia de Desarrollo Gerencial son

los mostrados a continuación, cabe destacar que siguen en línea con la planificación estratégica del CIED:

Visión: *Ser agente de transformación de PDVSA y sus empresas, líder en educación y desarrollo de los recursos humanos, reconocido nacional e internacionalmente por la excelencia de su gestión, por la competencia de su gente y orientado hacia la autogestión financiera.*

Objetivos:

- ✓ Ser un agente que provee soluciones prácticas y aplicables que permitan al usuario el desarrollo acelerado de la información.
- ✓ Asegurar acceso a contenido actualizado y pertinente.
- ✓ Potenciar desarrollo técnico del personal y liderazgo innovador.
- ✓ Desarrollar cultura de medición de desempeño y mejoramiento continuo.
- ✓ Invertir recursos en áreas de mayor valor agregado de sus competencias claves.
- ✓ Ser un medio para fortalecer la Cultura y Valores de PDVSA.
- ✓ Potenciar el proceso de identificación de necesidades y oportunidades.
- ✓ Desarrollar e implantar soluciones de aprendizaje organizacional y gerencia del conocimiento.
- ✓ Impulsar la entrega de soluciones a través de tecnología de la información.

La orientación estratégica de la Gerencia de Desarrollo Gerencial, siguiendo la línea de acción del CIED es:

- ✓ Potenciar el capital intelectual de la empresa, a través de la educación, para crear valor al negocio.
- ✓ Impulsar el aprendizaje continuo.
- ✓ Contribuir a reducir brechas de competencias en áreas medulares.
- ✓ Diversificar el portafolio de soluciones educativas a través de nuevas tecnologías educativas y medios virtuales.

- ✓ Apoyar el desarrollo del capital humano del país.

Las estrategias propuestas para conseguir que los objetivos planteados se cumplan:

- ✓ Implantación del modelo de desarrollo de habilidades supervisorio-gerencial.
- ✓ Fortalecer el uso de medios virtuales y soluciones de aprendizaje en acción.
- ✓ Fomentar formación de comunidades de conocimiento en el área de capital humano.
- ✓ Contribuir al desarrollo del área de comercio electrónico en la empresa.
- ✓ Implantación de un Sistema de Calidad basado en los principios de la Norma ISO 9000.
- ✓ Fortalecer el post-grado en Gerencia de Empresa.
- ✓ Apoyar programa corporativo para la consolidación de cultura PDVSA.
- ✓ Estandarización y aplicación de mejores prácticas del proceso logístico.
- ✓ Definición e implantación de indicadores y mecanismos de control.

	Fortalezas	Debilidades
	-Personal de la Gerencia: Creatividad, entusiasmo, gusto, dedicación. Preparación técnica e interés en actualizarse. Identidad Corporativa. Conocimiento del Negocio y de la empresa. Gente joven con mente positiva a las transformaciones. Experiencia en ofrecer conocimiento. **-Productos:** Variedad de oferta en sus productos. Calidad en los productos. **-Clientes:** El respaldo de PDVSA. Contactos a nivel internacional con universidades y especialistas. **-Proveedores:** Cartera de instructores especializados. **-Otros:** Deseos de hacer adaptaciones novedosas. Preocupación y apoyo por parte de la gerencia para la implementación de tecnología de punta.	**-Personal de la Gerencia:** Impulsivos. Indisciplinados según normativa. Apegados al éxito del pasado. Falta de trabajo en equipo. Alta dedicación de tiempo en actividad productivas. **-Procesos:** Falta de control de los procesos. Demasiado tiempo en asuntos adminis que agregan poco valor y que no se hacen tomand cuenta la calidad. Organización que no apoya los proceso Dispersión y duplicación de esfuerzos i **-Otros:** El porcentaje de personas no PDVSA qu solicitan las acciones de adiestramiento. Sentimiento de incertidumbre hacia el f Falta de poder de convencimiento de n acciones a niveles superiores. La poca flexibilidad en los ajustes presupuestarios. Falta de integración entre programas.
Oportunidades -La Globalización. -La comunicación virtual. -La apertura a otras actividades. -La vigencia del concepto educativo. -Optimización del recurso. -La competitividad. -Mercado cautivo. -Necesidad de formación en aspectos supervisorios/gerenciales latente en la corporación. -Lineamiento de apertura hacia la comunidad/País. -Los nuevos negocios de PDVSA. -Necesidad de afianzar la cultura PDVSA. -Valernos de PDVSA para llegar a otros mercados. -A nivel social hay mucho que aportar sobre todo a los entes que pertenecen al Estado.	**Estrategias FO:** 1. Con las competencias del personal de la Gerencia lograr productos más competitivos. 2. Con el respaldo de PDVSA entrar a competir en el mercado cautivo nacional e internacional. 3. Gracias a la calidad de los productos (programas) abrir nuevos espacios en el mercado. 4. Aprovechando la identidad corporativa de los representantes de programa fortalecer las relaciones con PDVSA. 5. Incorporación de nuevas tecnologías para apoyar los programas sin miedo a las transformaciones.	**Estrategias DO:** 1. Utilizando nuevas tecnologías gerenciales forta trabajo en equipo. 2. Aprovechando la globalización y la comunicació lograr posicionarse en otros sectores del merc PDVSA). 3. Utilizando las nuevas tecnologías gerenciales control de los procesos. 4. Aprovechar la globalización para actualizar educativas.
Amenazas -La optimización del Recurso humano. -La sobresaturación en algunos casos de los medios virtuales. -Excesiva distracción de recursos hacia entes externos a PDVSA. -Mayor control de la casa matriz / gobierno. -Eliminación/minimización de la Gcia por parte de PDVSA. -Estancamiento tecnológico en modalidades de educación. -Pérdida de competitividad. -Pérdida de posición de proveedor preferido de PDVSA. -Derrumbe de precios del petróleo cerraría las posibilidades a formación.	**Estrategias FA:** 1. Con la experiencia en ofrecer conocimiento de los RP fortalecer la competitividad de la Gerencia. 2. Mercadeando la calidad de los productos lograr competir con los principales competidores. 3. Aumentar el mercado utilizando los contactos en universidades y especialistas a nivel internacional. 4. Aprovechando la mente positiva a las transformaciones, estudiar la factibilidad de entrar en el mercado virtual. 5. Utilizando como herramienta el conocimiento de la empresa de los Representantes de Programa de PDVSA y su identidad con ella, afianzar los lazos con la misma y utilizar su nombre para futuras referencias.	**Estrategias DA:** 1. Fortalecer el trabajo en equipo para lograr competitivos. 2. Fortalecer la investigación para evitar el estan de la Gerencia. 3. Afianzar los lazos con PDVSA logrando disc nuestro personal. 4. Mejorar la competitividad de la gerencia y la ca los productos creando sistemas de control de proce 5. Control de los procesos para disminuir el retrab procesos no necesarios.

Figura 12: Matriz FODA de la Gerencia
Elaboración Propia

3.4 Análisis desde el punto de vista de calidad

3.4.1 Conceptos de calidad en el CIED

La política de calidad de CIED es *asegurarse de que las expectativas y necesidades de sus clientes hayan sido claramente definidas y de suministrar los servicios de educación, adiestramiento, desarrollo de recursos humanos y otros similares o complementarios, ofrecidos o acordados, con una calidad que satisfaga o exceda estas necesidades y expectativas, mediante el mejoramiento continuo de nuestros procesos, productos y servicios, como forma de contribuir con el éxito de los clientes* (Guía de Inducción del Personal del CIED).

La cadena de valor de la empresa se muestra en la siguiente figura:

Figura 13: Cadena de valor del CIED
Fuente: Plan de Negocios 2001-2006 del CIED

Cabe destacar que la actividad que tenía más peso en la cadena de valor hasta el año pasado (2000) era la de prestación de servicios lo cual cambio a principios de este año, siendo la actividad con más peso la de diseñar/acreditar las soluciones de enseñanza y aprendizaje.

3.4.2 Problemas de calidad y productividad en la unidad en estudio

Para definir la situación actual se realizaron los siguientes pasos, utilizando como referencia la metodología de mejoramiento continuo descrita en el capítulo 2:

1 Selección de Oportunidades.

2 Cuantificación y Subdivisión.

3 Análisis de causas raíces.

En el primer paso, se identificaron los problemas (oportunidades) principales de la gerencia de Desarrollo Gerencial y se escogió aquel a ser abordado.

En el anexo 17, se muestran los resultados de la tormenta de ideas en cuanto a los problemas de calidad de la gerencia y la jerarquización de los mismos. Luego de hacer esta jerarquización, se preseleccionaron las oportunidades de mejora más destacadas según la matriz de selección de problemas, esta preselección, según el orden de prioridad, es la siguiente:

- ✓ Baja eficiencia en la Gerencia (Procesos internos).
- ✓ Baja productividad en la Gerencia.
- ✓ Disminución progresiva de la satisfacción de los clientes con los productos.
- ✓ Respuesta ineficaz con respecto a los requerimientos de los clientes.
- ✓ Desfase en la relación presupuesto y programación.

En el segundo paso, se afinó el análisis del problema prioritario según el estudio previo, estableciendo los tipos de indicadores que reflejan la eficiencia de la Gerencia (Procesos Internos) los cuales son los que tienen que ver con el aprovechamiento de los recursos como por ejemplo:

- ✓ Los requerimientos unitarios de insumos.
- ✓ El retrabajo.
- ✓ Inventarios de productos en proceso.
- ✓ Ratio de operaciones.
- ✓ Demoras.

Nota: Cabe destacar que el sistema de indicadores planteado en este trabajo de grado está definido con detalle en el capítulo 4.

El paso número 3 es la identificación y verificación de causas raíces específicas de los problemas, siendo las causas raíces aquellas cuya eliminación garantizará la no recurrencia de los mismos. Para realizar este paso primero se listaron las causas del problema utilizando de nuevo la tormenta de ideas (ver anexo 17) se agruparon las causas de cada problema según su afinidad y se realizó el diagrama causa-efecto para el problema el cual se muestra en la figura 14.

Luego se realizó la cuantificación de las mismas utilizando la matriz de criterios múltiples, la cual dio los siguientes resultados:

- ✓ Procesos no estandarizados.
- ✓ Alto tiempo consumido en actividades poco productivas.
- ✓ No existencia de instrumento de medición interna.
- ✓ No existencia de análisis estadístico y sistemático de data.
- ✓ Requerimientos mal definidos.

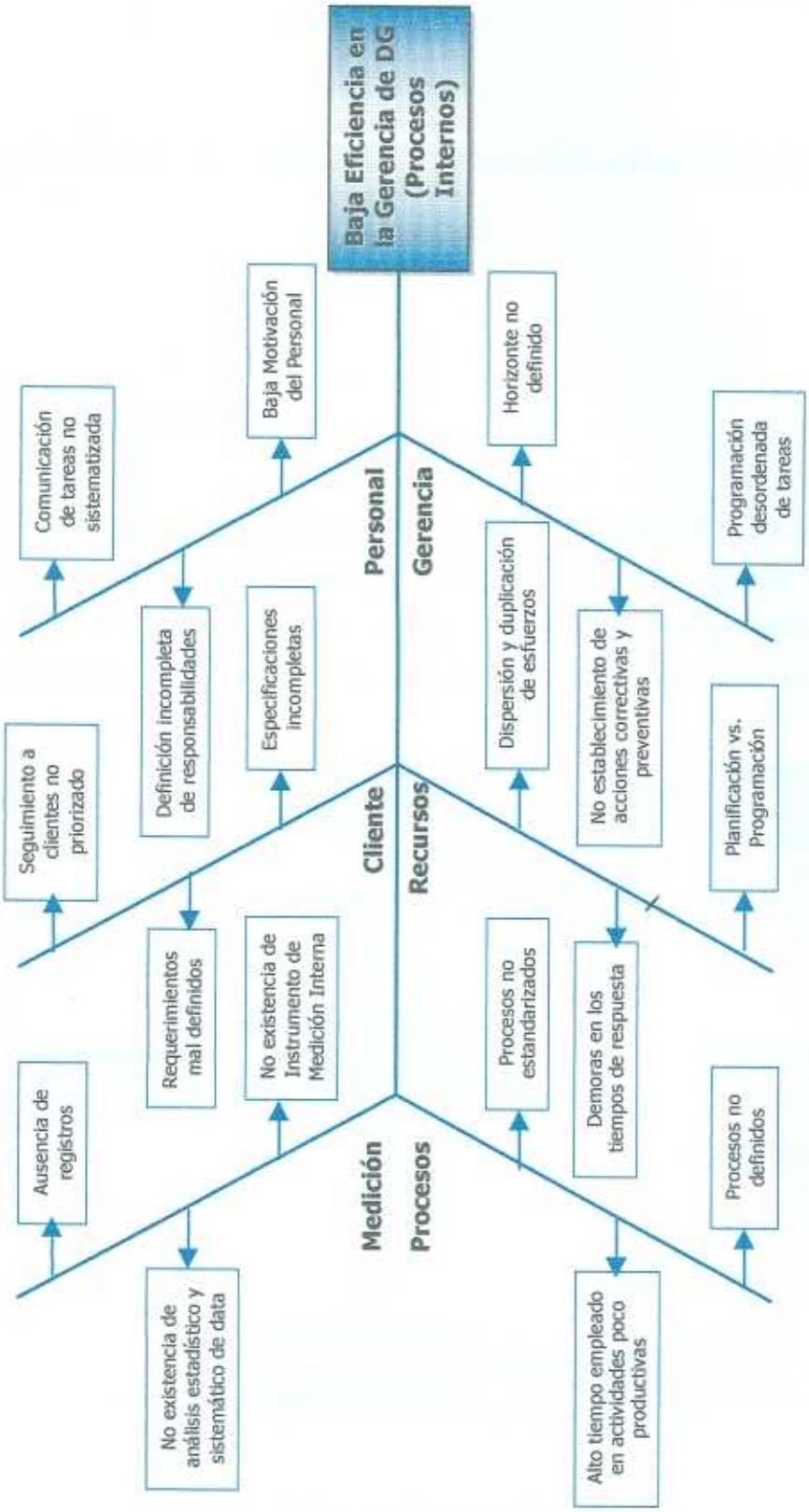


Figura 14: Diagrama Causa-Efecto
Elaboración Propia

Capítulo 4 - Diseño y Desarrollo del Sistema de Calidad

4.1 Análisis de los Procesos

El modelo propuesto en este trabajo de grado, para lograr que el diseño de los productos sea pertinente y que exista una interacción con el cliente, desde el inicio hasta el final del proceso, se basa en los principios genéricos de la administración de calidad que se describen en la Norma ISO-9000, se expone a continuación:

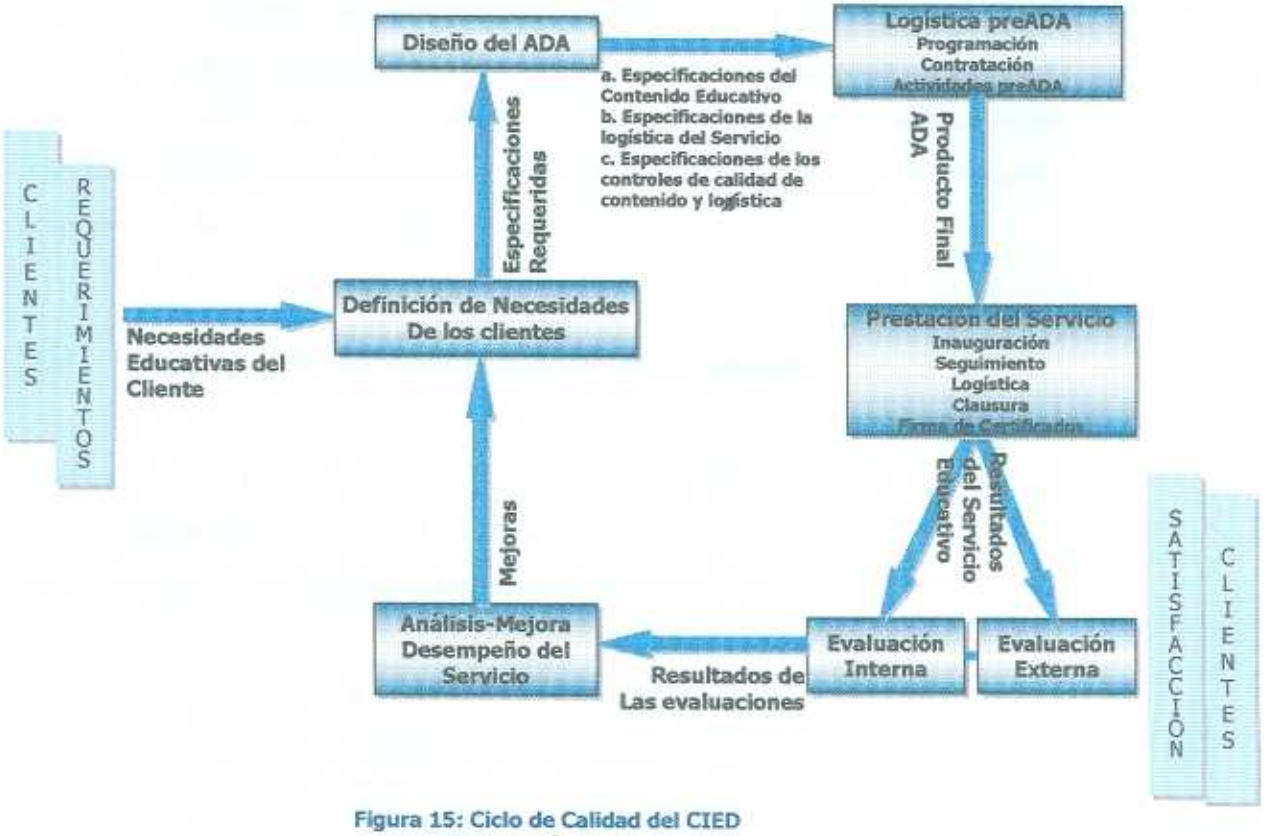


Figura 15: Ciclo de Calidad del CIED
Elaboración Propia

Primero, se deben obtener los requerimientos y necesidades de los clientes, y luego de discutidos, definir las especificaciones requeridas por ellos. Luego se comienza la fase de diseño del contenido educativo y del servicio de la acción de adiestramiento (ADA), que es el proceso de mayor peso en la cadena de valor de la Empresa.

Después de tener bien definidos los parámetros de diseño, se deben realizar los pasos previos a la prestación del servicio, los cuales componen el proceso de logística. Al finalizar la prestación del servicio, se propone realizar una fase de evaluación, tanto interna como externa, cuyos resultados permitirán conocer si los clientes (internos y externos) están satisfechos con los productos finales, para luego ser analizados y pasar a la fase de mejoramiento continúo, y así permitir una mejora continua en el desempeño del servicio y cerrar el ciclo de calidad.

Estos procesos fueron objeto del análisis detallado y se presentan en el anexo 18, dicho análisis comenzó con la construcción de lo diagramas de proceso, pasó por el análisis de procesos de las dos fases y culminó con la adaptación de algunas mejoras, en las cuales se tomó en cuenta el enfoque de procesos, expuesto en la fundamentación teórica.

4.2 Modelo de Mejoramiento Continuo de la Calidad.

Siguiendo con la metodología escogida pare el desarrollo del sistema de mejoramiento de la calidad, el ciclo de mejoramiento continuo de los 7 pasos, se deben seguir los siguientes dos pasos de la secuencia:

4 Definir el nivel de desempeño.

5 Definir las soluciones.

4.2.1 Definición del nivel de desempeño requerido

Todas las partes críticas del proceso general, que se desarrolla día a día en la gerencia de Desarrollo Gerencial, deben ser medidas, y lo recomendado es comenzar con mediciones sencillas y luego, en las siguientes corridas del ciclo de mejoramiento de la calidad, ajustarlas y mejorarlas para que se cumplan los objetivos para las cuales han sido creadas:

- Saber dónde se encuentra la gerencia en relación con una referencia determinada.
- Comprobar la homogeneidad.
- Identificar los puntos fuertes y débiles.
- Centrar los esfuerzos.
- Dirigir y controlar el progreso.
- Cuantificar logros.
- Aumentar el conocimiento de la calidad de servicio.
- Identificar oportunidades de mejora.
- Comparar el desempeño con los objetivos y normas internas.
- Comparar el desempeño contra normas externas (entorno).

Para que pueda existir una evaluación del desempeño de la gerencia en estudio, estas mediciones deben ser comparadas con un nivel mínimo exigido y definido, en este trabajo. Los niveles fueron definidos para cada indicador en particular, tomando en cuenta las políticas y objetivos del CIED, sin dejar de lado las expectativas del cliente, los mismos se presentan en el anexo 19

Es importante utilizar gráficos de comportamiento estadístico (ver anexo 20) para evaluar las mediciones realizadas y así poder graduar el logro de la gerencia bajo la suposición de eliminar los problemas detectados.

4.2.1.1 Sistema de Indicadores

Analizando a la Gerencia de Desarrollo Gerencial como un sistema productivo de bienes y servicios, se deben tomar en cuenta los objetivos globales de la misma para definir el sistema de indicadores de gestión, que permita medir el nivel de desempeño de la unidad, en cuanto a la eficiencia en el uso de los recursos, eficacia en la satisfacción al cliente y efectividad en el cumplimiento de sus compromisos.

Para la definición del sistema propuesto de indicadores de gestión, se tomaron en consideración los objetivos de la gerencia y los siguientes atributos: pertinencia, precisión, oportunidad, confiabilidad y economía. A continuación se presenta la lista de indicadores que se recomienda utilizar, en conjunto con los ya definidos anteriormente en este capítulo:

Objetivo Estratégico	Indicador
Ser un agente que provee soluciones prácticas y aplicables que permitan al usuario el desarrollo acelerado de sus competencias claves.	✓ Porcentaje de ADAS ejecutadas definidas como necesidades identificadas del cliente ✓ Número de horas-participante comparados con años anteriores. ✓ Porcentaje de incremento de ADAS ejecutadas. ✓ Porcentaje de ADAS ejecutadas en áreas claves. ✓ Impacto de nuevas soluciones medido en horas-participante. ✓ Precio promedio de las soluciones por programa comparado con precios de la competencia.
Ser un medio para fortalecer la Cultura y Valores de PDVSA.	✓ Porcentaje de ADAS ejecutadas en los programas de Cultura Corporativa y Entorno vs. años anteriores. ✓ Número de horas-participante de los programas Desarrollo Corporativo y Entorno.
Potenciar el proceso de identificación de	✓ Brecha entre Presupuesto de PDVSA destinado al adiestramiento gerencial y gasto

Objetivo Estratégico	Indicador
necesidades y oportunidades	real de adiestramiento en PDVSA vía Gerencia DG CIED. ✓ Presupuesto de la Gerencia en investigación de mercados comparado con años anteriores.
Desarrollar e implantar soluciones de aprendizaje organizacional y gerencia del conocimiento.	✓ Porcentaje de soluciones de aprendizaje organizacional y gerencia del conocimiento.
Impulsar la entrega de soluciones a través de tecnología de información.	✓ Porcentaje de ADAS ejecutadas vía Tecnología de Información. ✓ Porcentaje de nuevas soluciones ejecutadas vía Tecnología de Información. ✓ Número de horas-participante en cursos a distancia.
Asegurar acceso a contenido actualizado y pertinente.	✓ Pertinencia obtenida a través de la evaluación reactiva ✓ Porcentaje de ADAS revisadas en contenido. ✓ Porcentaje en horas de especialización en estudios de contenido actualizado.
Potenciar desarrollo técnico del personal y liderazgo innovador.	✓ Número horas-participante en el programa de Liderazgo y Desarrollo Personal. ✓ Brecha entre nivel de competencia actual y deseado del personal.
Desarrollar cultura de medición de desempeño y mejoramiento continuo.	✓ Reportes semestrales de indicadores y desempeño.
Invertir recursos en áreas de mayor valor agregado.	✓ Márgenes de coincidencia de los porcentajes de recursos asignados a los procesos medulares con respecto al porcentaje de valor, para la gerencia, de los mismos.

Tabla 2: Indicadores de Gestión del Sistema de Calidad
Elaboración Propia

Nota: las características propias de cada indicador se exponen en el anexo 19.

4.2.2 Definición de soluciones

Para llegar al planteamiento de una solución al problema escogido como oportunidad de mejora, en esta primera corrida del ciclo de mejoramiento continuo, el cual se definió como *baja eficiencia en la gerencia de Desarrollo Gerencial*, se tiene que tomar en cuenta las causas raíces seleccionadas:

- ✓ Procesos no estandarizados.
- ✓ Alto tiempo consumido en actividades poco productivas.
- ✓ No existencia de instrumento de medición interna.
- ✓ No existencia de análisis estadístico y sistemático de data.
- ✓ Requerimientos mal definidos.

Además se debe aclarar la diferencia entre eficiencia y eficacia, conceptos que son usualmente mal utilizados y confusos:

✓ Eficiencia: Relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados.

✓ Eficacia: Impacto de las acciones que se ejecutan.

Como puede deducirse de lo expuesto anteriormente, la eficacia es un criterio muy relacionado con la satisfacción del cliente o calidad, y la eficiencia se refiere al cumplimiento de actividades, al aprovechamiento de los recursos. La eficiencia también es un concepto relacionado con la calidad, pero vista desde la perspectiva del cliente interno (calidad de procesos, sistemas y recursos), esta calidad es llamada calidad sustitutiva. La relación entre eficiencia y eficacia se puede observar en el siguiente esquema:

Figura 16: Eficiencia vs. Eficacia
Elaboración Propia

Se puede expresar que para lograr la calidad real de un producto o servicio, se tiene que ser eficiente a lo largo del proceso, para superar el primer paso que sería alcanzar la calidad sustitutiva, ambos conceptos son complementarios y están estrechamente relacionados y cuando se analizan sistemáticamente no se deben tratar independientemente.

Por otro lado, se tiene que para lograr aumentar la eficiencia de la gerencia, se deben mantener controlados los procesos que intervienen en ella, el primer paso es el desarrollo del sistema de calidad que se plantea en este trabajo de grado, ya que al definir lo que se hace, como se hace, escribirlo y demostrarlo (haciendo uso de los registros definidos) se estandarizan los procesos, logrando un mayor control en los resultados que se esperan. El segundo paso será la utilización de instrumentos que permitan medir la calidad y mantener a la unidad en un ciclo de mejoramiento continuo.

La solución planteada permitirá controlar tres elementos, a saber:

- ✓ La calidad sustitutiva.
- ✓ La calidad real.
- ✓ El control de los procesos.

La calidad sustitutiva del producto y servicio educativo, es decir el cumplimiento de las especificaciones de diseño que será el valor agregado que debe dar la gerencia de Desarrollo Gerencial, se propone controlar con un instrumento de evaluación interna en el cual se verifique este cumplimiento.

La calidad real o satisfacción del cliente se propone controlar con un canal definido de quejas y sugerencias de los clientes y se proponen además mejoras al instrumento de evaluación externa existente en la gerencia, llamado evaluación reactiva.

Por último, para el control del cumplimiento de los procedimientos se propone una base para realizar auditorias internas periódicas.

4.2.2.1 Instrumento de medición interna

El instrumento de evaluación interna medirá el valor agregado de la Gerencia de Desarrollo Gerencial del CIED, es decir, medirá el desempeño de los procesos internos de la gerencia (procesos medulares), que se pueden sintetizar en cuatro objetivos:

1. Apoyar al cliente en la definición de sus necesidades.
2. Diseñar las soluciones educativas y las estrategias de transferencia de las mismas, que optimicen los resultados en la formación y satisfagan las necesidades de los clientes.
3. Prestar los servicios educativo en forma óptima asegurando su calidad y las condiciones de transferencia.
4. Mejorar continuamente los procesos para incrementar la calidad de los productos y servicios.

Estos objetivos pueden ser medidos a través de estos indicadores:

Objetivo	Indicador
1	✓ Calidad de la oferta.
2	✓ Calidad del contenido.
3	✓ Calidad del desarrollo. ✓ Calidad del servicio.
4	✓ Eficiencia en el manejo de acciones preventivas. ✓ Eficiencia en el manejo de acciones correctivas.

Tabla 3: Indicadores de Gestión Interna
Elaboración Propia

Los cuatro primeros indicadores se pueden capturar con un instrumento de evaluación interna que será llenado por los actores internos del proceso, el procesamiento de la información sería por lector óptico, el instrumento propuesto estaría dividido de la siguiente manera: (el modelo propuesto del instrumento se presenta en el anexo 21)

Indicador	Preguntas del Instrumento
Calidad de la oferta	✓ ¿Los participantes en el ADA estaban amparados por un contrato o acuerdo? ✓ ¿Está de acuerdo la definición del ADA presentada al participante con el contenido? ✓ Si se dicta por primera vez esta ADA, ¿se aplicó algún mecanismo de validación del producto con el cliente? ✓ ¿Este curso está certificado? ✓ ¿Está acreditado el instructor para dictar el ADA?
Calidad del contenido	✓ ¿Se debe sustituir/ complementar el ADA? ✓ ¿El contenido está actualizado? ✓ ¿El instructor hizo requerimientos adicionales de inclusión o exclusión de material? ✓ ¿Es adecuado el tiempo de duración del ADA? ✓ ¿Es (son) adecuado (s) el (los) instrumento (s) de evaluación?
Calidad de desarrollo	✓ ¿Se dictó el contenido del curso? ✓ ¿Cómo fue la asistencia de los participantes?

Indicador	Preguntas del Instrumento
	✓ ¿Cómo fue la asistencia del instructor?
Calidad del servicio	✓ ¿Cómo definiría la calidad del material didáctico entregado? ✓ ¿Existe una Guía Logística? ✓ ¿Están disponibles los materiales y equipos especificados en la Guía Logística? ✓ ¿Está disponible el salón? ✓ ¿El instructor hizo requerimientos adicionales de material? ✓ ¿Hubo fallas en los servicios recibidos por los participantes (equipos, luz, agua, aire acondicionado)? ✓ ¿Hubo fallas en los servicios recibidos por los instructores (transporte, alojamiento)? ✓ ¿Estaba en buen estado el salón donde se dio el ADA?

Tabla 4: Preguntas del Instrumento de Medición Interna. Elaboración Propia

Cabe destacar que la captura de la información se lograría a través de un instrumento que sería completado, al culminar la ejecución de la acción de adiestramiento, por los actores internos del proceso: instructor, representante de programa, programador, CIDI (Centro de Información y Documentación Integral), asistente de dotación y asistente de eventos.

4.2.2.2 Instrumento de medición externa

El instrumento de evaluación externa ya existía antes de realizar este trabajo de grado, sólo fue objeto de estudio y mejoras. El instrumento final propuesto, medirá el valor visto externamente de la Gerencia de Desarrollo Gerencial del CIED, es decir, medirá la calidad real de la gerencia, que se expresa en la política de calidad del CIED:

Para medir el desempeño con respecto al objetivo principal expresado en esta política que es el de satisfacer las necesidades de

los clientes, previamente definidas, prestando un servicio de calidad, se propone el siguiente instrumento de evaluación externa, que estará dividido en los siguientes indicadores:

Indicador
Grado de satisfacción del cliente.
Calidad del servicio al cliente.
Calidad del material de apoyo escrito.
Calidad del instructor.

Tabla 5: Indicadores de Gestión Externa
Elaboración Propia

Estos indicadores capturarán con un instrumento de evaluación externa que será llenado por los clientes (participantes) al final del proceso, el procesamiento de la información sería por lector óptico, el instrumento propuesto estaría dividido de la siguiente manera: (el modelo propuesto del instrumento se presenta en el anexo 23

Indicador	Preguntas del Instrumento
Grado de satisfacción del cliente	¿Cómo fue el adiestramiento recibido? En cuanto a sus expectativas, ¿el adiestramiento recibido cómo estuvo?
Calidad del servicio al cliente	¿Los recursos fueron utilizados de qué manera? ¿Cómo fue el apoyo ofrecido por el personal del CIED? ¿Cómo considera el nivel del servicio con respecto a las instalaciones donde fue realizado el adiestramiento? ¿Cómo considera el nivel del servicio con respecto a los alimentos ofrecidos durante el adiestramiento? ¿Cómo considera el uso de herramientas y equipos como facilitadores del aprendizaje?
Calidad del material de apoyo escrito	¿Cómo considera el material escrito suministrado como facilitador del aprendizaje? En cuanto a pertinencia en el contenido ¿Cómo considera el material escrito suministrado en el adiestramiento?

Indicador	Preguntas del Instrumento
Calidad del instructor	En cuanto al dominio del contenido expuesto ¿Cómo considera al instructor del adiestramiento? En cuanto a la transmisión de la infomación ¿Cómo considera al instructor del adiestramiento? ¿De qué manera el instructor estimuló la participación del grupo? ¿De qué manera el instructor combinó y estructuró el tiempo, los materiales y el contenido durante el adiestramiento?

Tabla 6: Instrumento de Medición Externa
Elaboración Propia

4.2.2.3 Canal de quejas y sugerencias de los clientes

El canal de quejas y sugerencias de los clientes surge como complemento a los dos instrumentos de medición antes expuestos. Por medio de esta vía tanto los clientes internos, como los externos podrán encauzar sus comentarios sobre el servicio prestado y los productos ofrecidos por la gerencia de Desarrollo Gerencial, convirtiéndose en un instrumento de retroalimentación.

Se colocarán buzones físicos en sitios estratégicos del CIED, así como en la Ventana al cliente que es el canal informativo del CIED por la web, se colocará un buzón virtual.

La forma a rellenar tiene información sobre el cliente (Nombre, Edad, Sexo, Nivel Académico) y un espacio para el comentario de éste, así se tendrán registrados los datos de la persona que emite la queja o sugerencia, y el Jefe de Logística será la persona encargada de procesar esta información agregándola en el sistema.

4.2.2.4 Auditorias internas

Por último, para comprobar que se cumpla lo antes expuesto en el sistema de calidad se propone una base para realizar auditorias internas.

La importancia de las auditorias internas radica en controlar el cumplimiento de los procedimientos y en el seguimiento del comportamiento estadístico de los indicadores de gestión.

Se propone que la información proveniente de los instrumentos de medición y del canal de quejas y sugerencias se estudie semanalmente de la siguiente manera:

Una vez capturada la información proveniente de los instrumentos de medición en el sistema y de las quejas y sugerencias relevantes, éste generará los siguientes reportes:

- ✓ Reporte para el Representante de Programa.
- ✓ Reporte para el Jefe de Logística.
- ✓ Reporte de Eficiencia en el Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas.
- ✓ Reporte para el Gerente de Programa.
- ✓ Reporte para el Gerente de Logística.
- ✓ Reporte para el Gerente de Tecnología Educativa.
- ✓ Reporte para Gerentes y Directores.

Los reportes expondrán semanalmente:

Reporte de Evaluación Interna para el Representante de Programa	1) Los valores promedios alcanzados por los indicadores: Calidad de la Oferta, Calidad del Contenido y Calidad del Desarrollo en su programa. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) No Conformidades, es decir productos con valores inferiores al nivel de desempeño definido en cualquiera de las preguntas del instrumento de medición interna. 4) Preguntas con valores promedios inferior al nivel de desempeño definido.
Reporte de Evaluación Externa para el Representante de Programa	1) Los valores promedios alcanzados por los indicadores: Grado de satisfacción del cliente, Calidad del material de apoyo escrito y Calidad del instructor. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) No Conformidades, es decir productos con valores inferiores al nivel de desempeño definido en cualquiera de las preguntas del instrumento de medición externa. 4) Preguntas con valores promedios inferior al nivel de desempeño definido.
Reporte de Evaluación Interna para el Jefe de Logística	1) Los valores promedios alcanzados por el indicador de Calidad de Servicios. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) No Conformidades, es decir productos con valores inferiores al nivel de desempeño definido en cualquiera de las preguntas del instrumento de medición interna. 4) Preguntas con valores promedios inferior al nivel de desempeño definido
Reporte de Evaluación Externa para el Jefe de Logística	1) Los valores promedios alcanzados por el indicador de Calidad del servicio al cliente. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) No Conformidades, es decir productos con valores inferiores al nivel de desempeño definido en cualquiera de las preguntas del instrumento de medición interna. 4) Preguntas con valores promedios inferior al nivel de desempeño definido

Reporte de Eficiencia en el Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas.	1) El número de No Conformidades de la semana 2) El número de No Conformidades procesadas de la semana anterior. 3) Quejas y Sugerencias relevantes provenientes de los clientes internos y externos, procesadas por el Jefe de Logística 4) Índice de Eficiencia en el Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas, que es igual a: Número de No Conformidades/Número de No Conformidades pendientes por procesar.
Reportes para los Gerentes: de Programa, de Logística y de Tecnología Educativa	1) Los valores promedios alcanzados por los indicadores que ellos definan como de su incumbencia. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) Preguntas con valores promedios inferior al nivel de desempeño definido. 4) Sumario de Quejas y Sugerencias de los clientes. 5) Índices de Eficiencia de Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas.
Reportes de Evaluación Interna y Externa para Gerentes y Directores	1) Los valores promedios alcanzados por todos los indicadores a nivel nacional y por programas. 2) Gráfico de comparación de estos valores con los obtenidos en las 3 semanas anteriores. 3) No Conformidades, es decir productos con valores inferiores al nivel de desempeño definido en cualquiera de las preguntas de los instrumentos de medición, comparándolos con los números obtenidos en las 3 semanas anteriores. 4) Sumario de Quejas y Sugerencias relevantes de los clientes. 5) Índices de Eficiencia de Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas.

Tabla 7: Reportes del Sistema de Calidad
Elaboración Propia

Con estos reportes al comienzo de cada semana:

- ✓ Los Representantes de Programa y el Jefe de Logística deberán examinar los resultados de los instrumentos de medición y las quejas y sugerencias de los participantes, y hacer un análisis de los productos No Conformes y las No

Conformidades para establecer las medidas correctivas o preventivas correspondientes. Además de esto, debe llenar el Informe de Eficiencia en el Manejo de Acciones Correctivas y Preventivas donde indicará el número de No Conformidades detectadas en la semana y procesadas la semana anterior.

- ✓ Los Gerentes de Programa, Logística y Tecnología Educativa discutirán con sus respectivos equipos los problemas detectados y sus posibles soluciones. Además esta información permitirá hacer seguimiento a las acciones correctivas y preventivas y al procesamiento de las No Conformidades.
- ✓ Los Gerentes y Directores tendrían un insumo para intercambiar opiniones acerca de los progresos de la Gerencia y para preparar las revisiones de la Dirección.

Cabe destacar que semestralmente se deben hacer auditorias a los procesos para ver si se está siguiendo el estándar propuesto.

Los indicadores que se generarían como consecuencia de realizar estas auditorias internas son:

- ✓ Eficiencia en el manejo de acciones preventivas
- ✓ Eficiencia en el manejo de acciones correctivas

Estos indicadores servirán para analizar el sistema de calidad en cuanto a la capacidad de respuesta que este permita.

Capítulo 5 - Plan de Implantación del Sistema

Para ser consecuentes con la metodología que se ha venido siguiendo a lo largo del desarrollo de este trabajo de grado (Ciclo de Mejoramiento Continuo de los 7 pasos, ver capítulo 2) quedan dos pasos a seguir que no forman parte del alcance de este trabajo y que son:

6 Implantación y evaluación de soluciones.

7 Acciones de garantía.

Los objetivos de estos pasos se pueden resumir en: probar la efectividad de las soluciones propuestas y hacer los ajustes necesarios para llegar a las definitivas, y asegurarse que las soluciones sean asimiladas e implementadas adecuadamente por la organización en el trabajo diario, además de asegurar el mantenimiento del nuevo nivel de desempeño alcanzado. Se debe seguir un plan ordenado de implantación el cual se expone en este capítulo.

El proceso de implantación del sistema de la calidad, formará parte del plan de trabajo de la unidad en estudio desde un punto de vista integral, en donde todos sus trabajadores de manera directa o indirecta deberán contribuir para el logro del mismo. Cada parte del sistema fue analizada en forma detallada, pues se trataba de estandarizar la forma de trabajar y los productos entregados, a fin de obtener la satisfacción total del cliente y lograr en la gerencia de Desarrollo Gerencial los más altos niveles de eficiencia.

Antes de comenzar con la implantación del Sistema de Calidad, es importante considerar los siguientes aspectos:

a) Concientización de la dirección

Para la consecución del proyecto de implantación del Sistema de Calidad propuesto, es necesario que la Dirección de la empresa esté convencida de la necesidad de este sistema, y de que su puesta en marcha va a redundar en un mejor funcionamiento de la unidad en estudio.

Durante esta etapa además se realizarán las siguientes acciones:

- ✓ Presentación y estudio del modelo de Sistema de Calidad propuesto en este trabajo de grado a la Junta Directiva de PDVSA-CIED.
- ✓ Anuncio a todos los niveles de la unidad del compromiso adquirido por la dirección.
- ✓ Creación de un Comité de Calidad (recomendado).

Independientemente de la creación del Comité de Calidad, debe haber un responsable de la implantación y mantenimiento del Sistema; esta persona tendrá las siguientes tareas:

- ✓ Coordinar desde el inicio hasta el final el proyecto de implantación del Sistema.
- ✓ Revisar y aprobar, por consenso, el Manual de Calidad y los procedimientos operativos.
- ✓ Efectuar revisiones periódicas del estado de desarrollo del plan de implantación.

b) Formación del equipo interno

La empresa debe llevar a cabo la formación en materia de calidad del personal involucrado en ésta, como son:

- ✓ Los miembros del Comité de Calidad.
- ✓ Representantes de las distintas áreas.
- ✓ Personal implicado en el sistema.

La implantación consiste en poner en práctica lo que se ha escrito en los procedimientos. Es aquí cuando se ponen de manifiesto las virtudes y defectos de los documentos redactados, y es cuando surgen las necesidades de cambios en dichos documentos.

Es clave durante este paso el seguimiento, por parte del equipo, de la ejecución y de los reajustes que se vayan determinando necesarios sobre la marcha. Verificar los valores que alcanzan los indicadores de desempeño seleccionados para evaluar el impacto, utilizando gráficas de corrida, histogramas y gráficas de Pareto.

El Responsable de Calidad debe coordinar estas actividades haciendo un consenso con los cambios entre todo el personal involucrado, y asegurarse de que se llevan a cabo las revisiones y aprobaciones correspondientes. El Responsable de Calidad mantendrá informado al Comité de implantación de la marcha de estas actividades.

En todo proceso de implantación es necesario seguir una metodología, que permita a la organización asegurarse que va por buen camino y que al final se cumplirán los objetivos planteados por el cronograma de trabajo. Como recomendación general puede decirse que es determinante la construcción adecuada de un plan de la calidad que refleje todo el proceso de detección de la necesidad y entrega del servicio. Posteriormente debe generarse un manual de la calidad, que asegure el cumplimiento eficiente y efectivo de todos los requisitos establecidos por la norma ISO 9000:2000, de manera que todo el plan de la calidad esté soportado por un manual que lo asegure.

En el paso 7 deben quedar asignadas las responsabilidades de seguimiento permanente y determinarse la frecuencia y distribución de los reportes de desempeño. En términos generales las actividades serán:

a) Normalización de procedimientos, métodos o prácticas operativas. El primer procedimiento que debe crearse es el referido al control de la documentación (ver anexo 24) .
b) Entrenamiento del personal en las normas y prácticas implantadas.
c) Incorporación de los nuevos niveles de desempeño, al proceso de control de gestión de la unidad.
d) Documentación y difusión de la historia del proceso de mejoramiento.

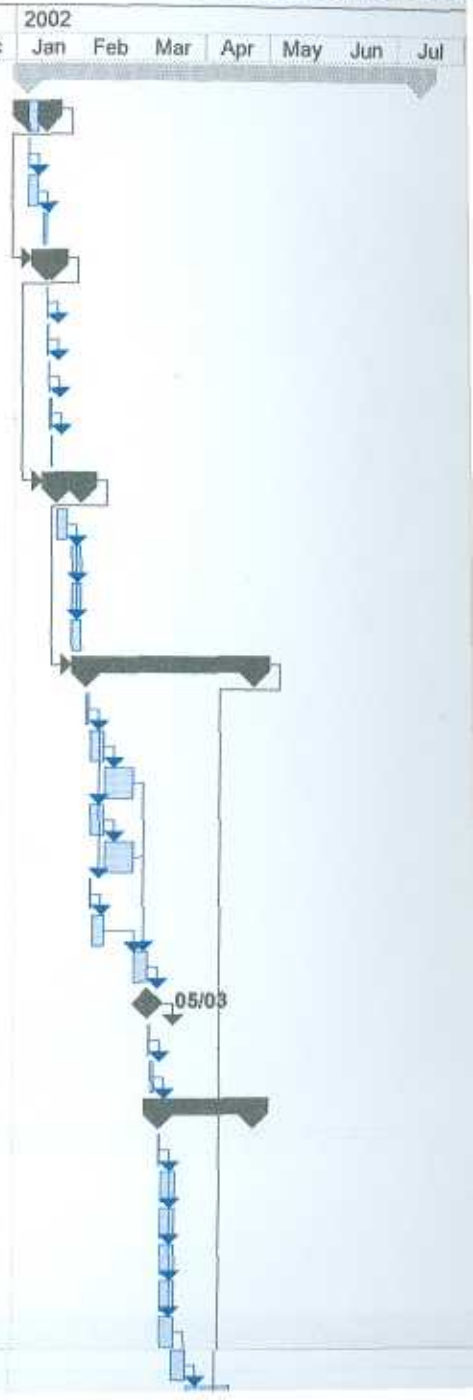
Por último es parte fundamental del proceso de implantación el apoyo constante y decidido de la dirección, como modelo al resto de la organización en el proceso de cambio generado.

Es importante señalar que el proceso de implantación de la norma ISO 9000, no implica necesariamente la obtención de la certificación, ya que esta última es consecuencia de la comprobación final y satisfactoria por parte de un ente certificador de que todo lo declarado e implantado se cumple de manera acorde con la norma.

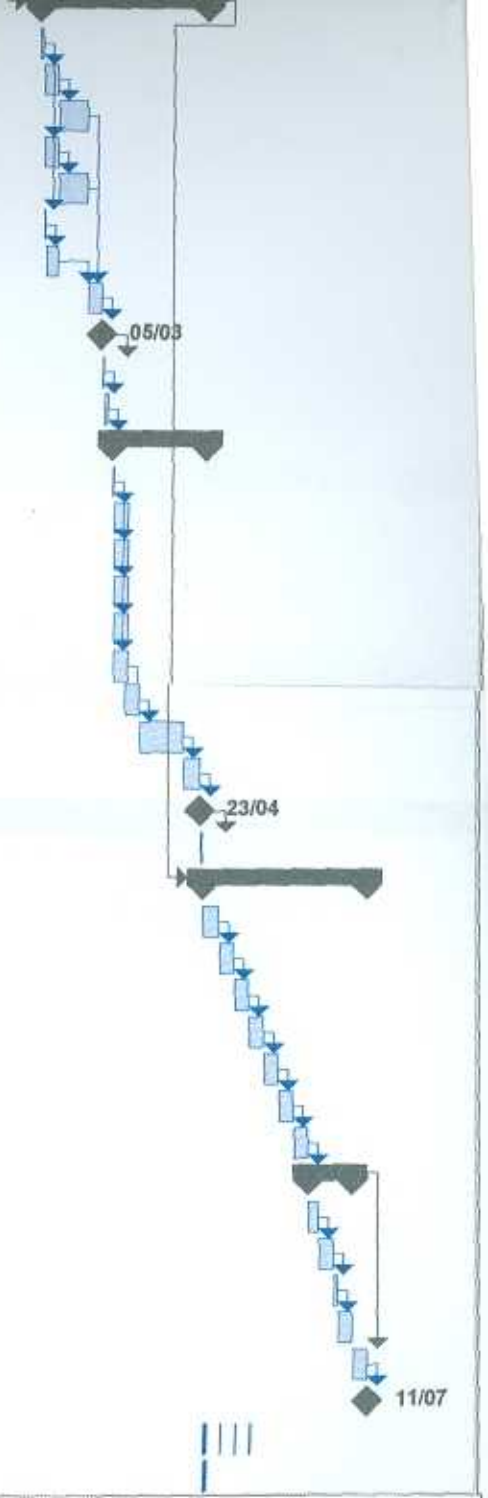
Es necesario realizar talleres informativos en donde el personal comience a familiarizarse con la terminología ISO 9000 y con el sistema desarrollado, su alcance y los beneficios que se obtendrán, para que el personal comience a documentar sus procesos de trabajo, reconociendo qué cosas se hacen y cómo se pueden mejorar. Para que el proceso de implantación sea fluido, es recomendable hacer énfasis en la programación, definiendo con detalle las 5W-H, es decir, el qué, por qué, cuándo, dónde, quién y cómo.

A continuación se presenta el cronograma de trabajo propuesto para la implantación del sistema de calidad desarrollado en la gerencia de Desarrollo Gerencial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo CIED.

ID	Task Name	Start
0	**Plan de Implantación del Sistema de Calidad**	**07/01/02**
1	**1 Presentación del Sistema de Calidad Propuesto**	**07/01/02**
2	1.1 Presentación del modelo de Sistema de Calidad propuesto a la Junta Directiva de PDVSA-CIED	07/01/02
3	1.2 Análisis del modelo del Sistema de Calidad propuesto a la Junta Directiva de PDVSA-CIED	07/01/02
4	1.3 Información a todos los niveles de la unidad acerca del Sistema de Calidad a implementar	14/01/02
5	**2 Inicio de la Implantación del Sistema de Calidad**	**16/01/02**
6	2.1 Reunión de Kick-Off	16/01/02
7	2.2 Creación de un Comité de Calidad	16/01/02
8	2.3 Creación de Equipo de Trabajo Interno	17/01/02
9	2.4 Definición detallada de objetivos y alcances	17/01/02
10	2.5 Asignación de responsabilidades	18/01/02
11	**3 Formación del equipo interno de trabajo**	**21/01/02**
12	3.1 Talleres Informativos acerca de ISO-9000:2000	21/01/02
13	3.2 Formación de los miembros del Comité de Calidad	28/01/02
14	3.3 Formación de los representantes de todas las áreas	28/01/02
15	3.4 Formación del personal implicado en el sistema	28/01/02
16	**4 Documentación del Sistema de Calidad**	**04/02/02**
17	4.1 Asignar los responsables para la elaboración de los manuales	04/02/02
18	4.2 Diseño del Manual de Calidad	06/02/02
19	4.3 Desarrollo del Manual de Calidad	13/02/02
20	4.4 Diseño del Manual de Procedimientos	06/02/02
21	4.5 Desarrollo del Manual de Procedimientos	13/02/02
22	4.6 Diseño de la Guía de Instrucciones de Trabajo	06/02/02
23	4.7 Desarrollo de la Guía de Instrucciones de Trabajo	07/02/02
24	4.8 Revisión de la Documentación	27/02/02
25	4.9 Presentación de la Documentación	05/03/02
26	4.10 Aprobación de la Documentación del Sistema de Calidad	06/03/02
27	4.11 Distribuir la documentación aprobada a los implicados en el cumplimiento de ella	07/03/02
28	**4.12 Continuación del Desarrollo del Sistema de Calidad**	**11/03/02**
29	4.12.1 Distribución de equipos de trabajo	11/03/02
30	4.12.2 Revisión detallada del diseño propuesto del Instrumento Interno de Medición	12/03/02
31	4.12.3 Revisión detallada del diseño propuesto del Instrumento Externo de Medición	12/03/02
32	4.12.4 Revisión detallada del diseño propuesto del Canal de Quejas y Sugerencias	12/03/02
33	4.12.5 Revisión detallada del diseño propuesto del Sistema de Reportes	12/03/02
34	4.12.6 Revisión detallada del diseño propuesto del Sistema de Indicadores	12/03/02
35	4.12.7 Realización de los ajustes al diseño de los sistemas e intrumentos	19/03/02



17	4.1 Asignar los responsables para la elaboración de los manuales	04/02/02
18	4.2 Diseño del Manual de Calidad	06/02/02
19	4.3 Desarrollo del Manual de Calidad	13/02/02
20	4.4 Diseño del Manual de Procedimientos	06/02/02
21	4.5 Desarrollo del Manual de Procedimientos	13/02/02
22	4.6 Diseño de la Guía de Instrucciones de Trabajo	06/02/02
23	4.7 Desarrollo de la Guía de Instrucciones de Trabajo	07/02/02
24	4.8 Revisión de la Documentación	27/02/02
25	4.9 Presentación de la Documentación	05/03/02
26	4.10 Aprobación de la Documentación del Sistema de Calidad	06/03/02
27	4.11 Distribuir la documentación aprobada a los implicados en el cumplimiento de ella	07/03/02
28	**4.12 Continuación del Desarrollo del Sistema de Calidad**	**11/03/02**
29	4.12.1 Distribución de equipos de trabajo	11/03/02
30	4.12.2 Revisión detallada del diseño propuesto del Instrumento Interno de Medición	12/03/02
31	4.12.3 Revisión detallada del diseño propuesto del Instrumento Externo de Medición	12/03/02
32	4.12.4 Revisión detallada del diseño propuesto del Canal de Quejas y Sugerencias	12/03/02
33	4.12.5 Revisión detallada del diseño propuesto del Sistema de Reportes	12/03/02
34	4.12.6 Revisión detallada del diseño propuesto del Sistema de Indicadores	12/03/02
35	4.12.7 Realización de los ajustes al diseño de los sistemas e intrumentos	19/03/02
36	4.12.8 Desarrollo de los instrumentos y sistemas propuestos	26/03/02
37	4.12.9 Revisión de los instrumentos y sistemas propuestos	16/04/02
38	4.12.10 Presentación de los instrumentos y sistemas revisados	23/04/02
39	4.12.11 Aprobación de los instrumentos y sistemas revisados	24/04/02
40	**5 Implantación del Sistema de Calidad**	**25/04/02**
41	5.1 Puesta en Práctica de la normalización de procedimientos, métodos y prácticas operativas	25/04/02
42	5.2 Puesta en Producción del Instrumento de Medición Interna	03/05/02
43	5.3 Puesta en Producción del Instrumento de Medición Externa	10/05/02
44	5.4 Puesta en Producción del Canal de Quejas y Sugerencias	17/05/02
45	5.5 Puesta en Producción del Sistema de Reportes	24/05/02
46	5.6 Puesta en Producción del Sistema de Indicadores	31/05/02
47	5.7 Entrenamiento y desarrollo del personal en las normas y prácticas implantadas	07/06/02
48	**5.8 Implantación del Sistema de Mejoramiento Continuo**	**14/06/02**
49	5.8.1 Incorporación de los niveles de desempeño, al proceso de control de gestión de la unidad	14/06/02
50	5.8.2 Documentación del Sistema de Mejoramiento Contínuo	19/06/02
51	5.8.3 Difusión de la información acerca del Mejoramiento Contínuo	26/06/02
52	5.8.4 Preparación de reportes y gráficos estadísticos de contol de desempeño	28/06/02
53	5.9 Revisón y pruebas Finales del Sistema de Calidad	05/07/02
54	5.10 Presentación del Sistema de Calidad a todos los integrantes de la Gerencia	11/07/02
55	**5.11 Coordinación de Proyectos**	**25/04/02**
85	**5.12 Revisiones Periódicas del Avance del Proyecto**	**25/04/02**



Project: Plan de Implantación del Siste
Date: 01/11/01

Task
Split
Progress
Milestone
Summary
Project Summary
External Tasks
External Milestone

Conclusiones

En el análisis de la situación actual, en cuanto a la medición de la calidad de los procesos de adiestramiento, realizado a la Gerencia de Desarrollo Gerencial de PDVSA-CIED, se pudo determinar que es recomendable implementar un Sistema de Mejoramiento de la calidad, que sea un instrumento gerencial que integre a todos los elementos de la organización para garantizar un crecimiento sostenido de la misma.

Al identificar que la gerencia en estudio, estaba decidida a enfocar su acción a las necesidades del cliente y mejorar el nivel del servicio y de los productos que ofrece, se aconseja que desarrolle medios coherentes y objetivos para medir integralmente su desempeño. De esta manera la gerencia estará en condiciones de evaluar continuamente mejoras en la productividad y eficiencia de sus operaciones, en un entorno cada vez más competitivo.

En cuanto a los resultados obtenidos durante el desarrollo de este trabajo de grado, y utilizando los principios genéricos de la Administración de la Calidad que se describen en la norma ISO- 9000, se concluye lo siguiente:

- ✓ Para lograr analizar el comportamiento de la gerencia de Desarrollo Gerencial de una manera integral se diseñó un sistema de mejoramiento de calidad que apoye la gestión de la organización, estandarizando los procesos y desarrollando un sistema de medición que oriente en la toma de decisiones para el alcance de los objetivos propuestos.

- ✓ El Sistema de Mejoramiento desarrollado permitirá al Departamento de Desarrollo Gerencial del CIED:
  a) Tener una visión compartida como un sistema productivo de bienes y servicios, con una orientación estratégica definida.
  b) Medir la calidad de los procesos de adiestramiento impartidos, a través de los indicadores de gestión identificados.
  c) Compartir un patrón de medición que permite contribuir en el cumplimiento de los objetivos y necesidades del CIED.
  d) Estandarizar los procesos y crear registros que sentarán las bases para el control de los mismos.
  e) Centrar esfuerzos en problemas claves, identificar fortalezas y debilidades y cuantificar los logros obtenidos luego de la implantación del sistema.

- ✓ Los indicadores de gestión desarrollados, permitirán medir el desempeño de la gerencia en el cumplimiento de los objetivos definidos en la planificación estratégica de la misma.

- ✓ El patrón de medición establecido contribuirá con la realización de un seguimiento estadístico de los indicadores definidos en el sistema.

- ✓ El modelo cíclico de calidad propuesto permite que exista una interacción con el cliente, desde el inicio hasta el final del proceso, basado en el enfoque de procesos y la mejora continua como objetivo de la organización.

- ✓ El proceso de mayor valor en la cadena de calidad, es el diseño de la solución educativa.

- ✓ Un factor crucial para el éxito de la implantación del sistema de calidad propuesto es realizar auditorias internas periódicamente, que permitan comprobar que se estén cumpliendo los requisitos de calidad expuestos.

- ✓ El plan de trabajo desarrollado apoyará directamente en la implantación del sistema de mejoramiento de la calidad.

Recomendaciones

Al realizar un análisis funcional y estratégico de la gerencia, se generó un entendimiento compartido acerca de la existencia de la misma, los elementos que la componen: productos, insumos, procesos, proveedores, clientes, sus debilidades, sus fortalezas y el comportamiento del entorno. Es recomendable utilizar esta herramienta para la consecución de la implantación del sistema y así contribuir al logro de los objetivos de la Gerencia de Desarrollo Gerencial.

Ya que las estrategias del CIED, y por consecuencia, las de la unidad en estudio, están enfocadas en lograr la satisfacción del cliente, que en gran medida depende de que los productos entregados estén diseñados a la medida de las necesidades del mismo, se recomienda tener especial dedicación en el seguimiento y control del proceso de diseño de la solución educativa.

Al analizar integralmente la situación actual de la gerencia, en lo referente a calidad, se decidió utilizar la metodología de los siete pasos para crear las bases para un proceso de mejoramiento continuo que apoye la gestión de la gerencia. La organización debe establecer y realizar esfuerzos orientados a sensibilizar a su personal hacia el cambio e involucrar a la directiva para que impulse dicho cambio con su participación activa.

Es muy importante la implantación de los instrumentos de medición interna y externa, y el sistema de indicadores que permitan asegurar que los productos, procesos y servicios cumplan los requisitos de calidad espectados por el cliente.

Igualmente se recomienda seguir el plan de implantación del sistema, presentado en este trabajo de grado, para culminar con el desarrollo del sistema de calidad, que será un instrumento gerencial que integrará todos los elementos de la organización y permitirá la toma de decisiones que garanticen un crecimiento sostenido de la misma.

Referencias Bibliográficas

Libros:

BANK, John
PORTER, Leslie
La Esencia de la Calidad Total. Cómo introducirla efectivamente en nuestro negocio.
Fondo editorial LEGIS. Colombia, 1993

BERNILLÓN, A
CÉRUTTI, O
Implantar y gestionar la calidad total.
2da Edición. Gestión 2000 SA. España, 1993.

DAVID, Fred
La Gerencia Estratégica.
Fondo editorial LEGIS. Colombia, 1994

GALGANO, Alberto
Los 7 instrumentos de la calidad total..
Ediciones Díaz de Santos SA. España, 1995

GOMEZ BRAVO, Luis
Mejoramiento Continuo de Calidad y Productividad. Técnicas y Herramientas.
Corporación Andina de Fomento. Vzla., 1991

OAKLAND, John
Administración por Calidad Total.
Tercera Edición. CECSA. México, 1999

RODRÍGUEZ, Francisco J.
GOMEZ BRAVO, Luis
Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa.
Corporación Andina de Fomento. Vzla., 1991

SENLLE, Andrés
ISO 9000 en la práctica: como evaluar su calidad. *Herramientas para la auditoria de la calidad en la empresa.*
Ediciones Gestión 2000 SA. España, 1999.

Manuales:

Manual del Participante. Diseño de Procesos
Betancourt Consultores CA. Venezuela, 2001

Manual del Participante. Elaboración y Control de Procedimientos Documentados
Betancourt Consultores CA. Venezuela, 2001

Manual del Participante. Gerencia Estratégica de la Organización
Betancourt Consultores CA. Venezuela, 2001

Manual del Seminario ISO 9000 2000, Gerenciando los Sistemas de Calidad.
PDVSA-CIED. Venezuela, 2001

Guía de Inducción del Personal del CIED
PDVSA CIED. Venezuela, 2000

Normas para la Gestión y Aseguramieto de la Calidad. Parte 1: Lineamientos para su selección y uso. (Primera Revisión)
COVENIN-ISO 9000-1:1995

Páginas web:

http://www.calidad.org
Biblioteca Virtual
Artículos consultados:

International Standard Organization
Autor: Ortiz Castillo, Martin Enrique
México, 9/11/2000

La importancia de medir la Calidad en el Servicio
Autor: Rodriguez Sifuentes, Myrta Mireya
México, 25/10/2000

El pensamiento Sistemico y la implantacion ISO9000
Autor: Cuadros, Jorge
Perú

Calidad humana total como factor de productividad
Autor: Cardona Sánchez, Aurelio
México

Control
Autor: Mantero, Francisco
EEUU

Calidad es simplemente lógica
Autor: Martin Garcia, Raúl
España

Comentarios y criticas al ISO 9001:2000
Autor: Montero, Roberto
México, 12/1/2001

Las seis generaciones de la calidad (parte 1 y 2)
Autor: Zeger Moro, Guillermo
México

http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/cedefo11.htm
VAN DEN BERGHE, Wouter. Aplicación de las normas ISO 9000 a la enseñanza y la formación

http://www.efqm.org
Modelo Europeo de Calidad

http://praxiom.com/iso-intro.htm
ISO 9000:2000 Introduction

http://www.avantel.net/~rjaguado/iso.html
ISO 9000. Algunas Preguntas, Respuestas y Conceptos Básicos