

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



DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO
MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL
CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE
GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO
ANACO

Realizado por:

Yaguaran P., Petti Y.

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

INGENIERO INDUSTRIAL

Anaco, Octubre de 2018

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO
MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL
CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE
GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO
ANACO**

Revisado por:

**Ing. Iguaro, Fabiola
Asesor Académico**

Anaco, Octubre de 2018

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



DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO
MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL
CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE
GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO
ANACO

Jurado Calificador:

El jurado hace constar que asignó a esta tesis la calificación de:

APROBADO

Ing. Iguaro, Fabiola
Asesor Académico

MSc. Bousquet, Juan
Jurado Principal

Ing. Ledezma, Melchor
Jurado Principal

Anaco, Octubre de 2018

RESOLUCIÓN

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009 según comunicación CU-034-209)

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

DEDICATORIA

A mi Dios todo poderoso por darme vida, iluminarme, estar siempre a mi lado y guiarme por el buen camino, por acompañarme en todo mi desarrollo universitario y por darme las fuerzas necesarias para superar todos los obstáculos y complicaciones que se presentaron a lo largo de mi preparación, mostrándome siempre el camino correcto y protegiéndome con su bendición.

A mis Santos María Francia y el Profesor Lino Valles por estar cada instante en mi vida y por acompañarme en mis logros académicos.

A mi hermosa madre por su paciencia, por sus consejos, por apoyarme en todo momento, enseñándome siempre que todo lo que uno se propone lo obtiene a través de dedicación y perseverancia. Por todo esto y mucho más te dedico cada letra y cada espacio, eres la mujer de mi vida, este triunfo es tuyo.

A mi padre por ser mi guía, mi protector en la tierra, por sus desvelos junto a mí.

A mis hermanas Pierina y Paola mi motivo más grande por seguir adelante, sé que vendrán tiempos mejores y disfrutaremos muchas cosas juntas, las amo.

Petti Yaguaran

AGRADECIMIENTO

Primeramente te agradezco a ti mi Dios Todopoderoso por tu inmensa ayuda, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera.

A mis Santos María Francia y el Profesor Lino Valles por estar cada instante en mi vida, por escuchar mis peticiones.

A mi madre hermosa, por creer en mí, por saber esperar, por tu apoyo incondicional en todo momento, por tu optimismo, gracias mamita Te Amo.

A mi padre, este es el resultado de lo que me has enseñado en la vida, Te amo papá.

A mis hermanas Pierina y Paola que han sido mi empuje diario para realizar las cosas bien, y mi más grande inspiración. Que mi ejemplo de constancia les sirva para su futuro valoren siempre lo que la vida nos da.

A mis Tíos, Cruz y Norelkys por todo su apoyo en cada momento que lo necesité.

A mi primo Jesús Reyes y Norinel Reyes por creer en mí, por sus consejos y por toda su ayuda.

Gracias a mis compañeros de estudio David Cedeño, Emelith Moreno, Enmanuel Vargas, Genesis Figueredo, Jesús García, Julimar Marquez, Mariannys Tinedo, Marlina Rodriguez, Valeria Martínez, Velitza Marcano, Mariangela Flores y Yamandarí Merchan porque en esta armonía grupal lo hemos logrado.

Al Señor Luis Farías muchas gracias por todo su apoyo, mi familia tiene mucho que agradecerte, te queremos.

A mi Tutor Académico Ing. Fabiola Iguaro por todo su tiempo y sus consejos, por cada minuto dedicado para la culminación de este proyecto. A mí jurado Ing. Melchor Ledezma y MSc Juan Bousquet por su tiempo y sus críticas constructivas que me sirvieron para mejorar cada día como profesional y lograr alcanzar un buen trabajo.

Al Ing. Alexis Araujo por toda su colaboración, paciencia, totalmente agradecida.

A la Universidad de Oriente por ser mi casa de estudio, por abrirme las puertas, por todo lo vivido, gracias a Ti por permitirme este logro.

A mi tutora Industrial Bhonhis Martínez por toda su colaboración.

A la empresa PDVSA GAS DISTRITO ANACO y todo el personal que ella labora, por permitirme formar parte de su equipo de trabajo y así poder desarrollar mi investigación de grado.

A Luis Miguel Martínez Aponte por estar siempre pendiente, apoyándome, por toda tu ayuda, por tu motivación, por él claro que si puedes amor. Gracias.

Petti Yaguaran

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO
MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL
CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE
GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO
ANACO**

Autor: Yaguaran P., Petti Y.

Tutor: Ing. Iguaro, Fabiola

Fecha: Octubre - 2018

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo general: Diseñar un sistema de medición de desempeño a la gerencia a la Gerencia Manejo de Gas de la empresa PDVSA GAS, Producción Gas, Distrito Anaco, estado Anzoátegui, para el desarrollo del mismo, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la gerencia, basándonos en la misión– visión estratégica y objetivos de la organización, unidos al establecimiento de la estrategia factible que permitan el alcance de los objetivos propuestos, finalmente elaborar el cuadro de mando integral basados en los indicadores seleccionados y las estrategias generadas. El trabajo se encuentra enmarcado con un diseño tipo proyecto apoyado en un tipo de investigación de campo, para lo que se implementaron técnicas de recolección de datos como: observación directa hecha en las instalaciones del objetivo de estudio y entrevistas realizadas al personal y como técnicas de análisis diagrama de Ishikawa y análisis de contenido. Como conclusión la gerencia no tiene de forma clara sus características individuales actuales y futuras lo cual generaba que los miembros de la dependencia asumieran un enfoque propio de lo que representaba, desarrollando sus objetivos y planes en función de su óptica particular. Recomendado implementar el plan estratégico propuesto para la gerencia Manejo de Gas de PDVSA GAS, Producción Gas, Distrito Anaco.

Descriptor: cuadro de mando integral, estrategias, misión, visión, indicadores, planificación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESOLUCIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I.....	18
EL PROBLEMA	18
1.1. Planteamiento del Problema.....	18
1.2. Objetivos de la Investigación	21
1.2.1 Objetivo General	21
1.2.2 Objetivos Específicos.....	21
1.3. Justificación e Importancia de la Investigación	21
1.4. Alcance de la Investigación	22
1.5. Delimitación	22
1.6. Reseña Histórica de la Empresa	23
1.6.1. Misión	24
1.6.2. Visión	24
1.6.3. Ubicación Geográfica	24
1.6.4. Estructura Organizacional	25
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO.....	27
2.1. Antecedentes de la Investigación	27
2.2. Bases Teóricas.....	30
2.2.1. Planificación Estratégica.....	30
2.2.2. Indicadores	32
2.2.3. Indicador de Gestión	32
2.2.4. Cuadro de Mando Integral	32
2.2.5. Estructura de un Cuadro de Mando Integral	35
2.2.6. Beneficios del uso del Cuadro de Mando Integral	35
2.2.7. Estrategias	36
2.2.8. Evaluación del Desempeño	37
2.2.9. Control de Gestión	37
2.2.10. Gas Natural	38
2.2.11. Gasoducto.....	38
2.2.12. Logística Operacional	38
CAPÍTULO III.....	39
MARCO METODOLÓGICO	39
3.1. Tipo de Investigación	39

3.2. Diseño de la Investigación	39
3.3. Población y Muestra.....	40
3.3.1. Población.....	40
3.3.2. Muestra.....	41
3.4. Técnicas de Recolección de Datos	42
3.4.1. Observación Directa.....	43
3.4.2. Revisión Documental	43
3.4.3. Entrevistas Estructuradas	43
3.4.4. Entrevistas no Estructuradas	44
3.5. Técnicas de Análisis de Datos.....	44
3.5.1. Análisis de Contenido	45
3.5.2. Diagrama de Ishikawa.....	45
3.5.3. Lluvia de Ideas	45
3.5.4. Mapa de Relaciones	45
3.5.5. Gráficos Circulares	46
3.5.6. Tablas	46
3.6. Instrumentos de Recolección de Datos	47
3.6.1. Guía de Preguntas	47
3.7. Etapas del Proyecto	49
3.7.1. Descripción de la Gestión de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	49
3.7.2. Definición de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	49
3.7.3. Desarrollo de los Indicadores de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	50
3.7.4. Elaboración del Mapa Estratégico de Relaciones de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	50
3.7.5. Diseño del Cuadro de Mando Integral para los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	50
3.7.6. Establecimiento del Plan para la Implementación del Modelo de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	51
CAPÍTULO IV	52
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	52
4.1. Descripción de la Gestión de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia Produccion Gas Anaco.....	52
4.1.1. Resultados de Aplicación de la Entrevista Estructurada.....	52
4.1.2. Análisis del Diagrama de Ishikawa.....	65
4.1.2.1. Método	65
4.1.2.2. Personal	65
4.1.2.3. Políticas	66
4.1.2.4. Organización	67
4.2. Definición de los Objetivos Estrategicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	68

4.2.1. Evaluación de la Misión de la Empresa	69
4.2.2. Establecimiento de la Visión de la Gerencia Manejo de Gas	71
4.2.3. Establecimiento de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas	71
4.2.3.1. Determinación de los Objetivos Estratégicos para cada PERSPECTIVA	72
4.2.4. Formulación de Estrategias Factibles para el Alcance de los Objetivos Estratégicos.....	74
4.3. Desarrollo de los Indicadores de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	76
4.3.1. Perfil de Cada Indicador	78
4.4. Elaboración del Mapa Estratégico de Relaciones de la Gerencia Manejo De gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	83
4.5. Diseño del Cuadro de Mando Integral para los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	85
4.6. Establecimiento del Plan para la Implementación del Modelo de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco	90
CAPÍTULO V	95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
5.1. Conclusiones	95
5.2. Recomendaciones.....	96
REFERENCIAS BILIOGRAFICAS	98
ANEXOS	101
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1 Descripción de la población de la Gerencia Manejo de Gas.....	41
Tabla 3.1 Operacionalización de las variables.....	48
Tabla 4.1 Resultados de la aplicación de la entrevista estructurada.....	52
Tabla 4.2 Pregunta N° 1. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	53
Tabla 4.3. Pregunta N° 2. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	54
Tabla 4.4. Pregunta N° 3. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	55
Tabla 4.5. Pregunta N° 4. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	55
Tabla 4.6. Pregunta N° 5. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	56
Tabla 4.7. Pregunta N° 6. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	57
Tabla 4.8. Pregunta N° 7. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	58
Tabla 4.9.PreguntaN° 8. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	59
Tabla 4.10 Pregunta N° 9. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	60
Tabla 4.11.Pregunta N° 10. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	61
Tabla 4.12. Pregunta N° 11. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.....	62
Tabla 4.13 Evaluación de la Misión de la Gerencia.....	70
Tabla 4.14. Estrategias Perspectiva finanza.....	74
Tabla 4.15. Estrategias Perspectiva cliente.....	75
Tabla 4.16. Estrategias Perspectiva procesos internos.....	75
Tabla 4.18. Indicador, meta y estrategia, fórmula de la perspectiva financiera.....	76
Tabla 4.19. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva cliente.....	77
Tabla 4.20. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva procesos internos.	77
Tabla 4.21. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva desarrollo y aprendizaje.....	78
Tabla 4.22. Perfil del indicador rendimiento sobre el capital financiero de la empresa.....	78
Tabla 4.23Perfil del indicador Presupuesto de la organización.....	79
Tabla 4.24.Perfil del indicador Ingreso en la empresa.....	79
Tabla 4.25. Perfil del indicador Satisfacción del cliente.....	79
Tabla 4.26. Perfil del indicador Ingresos de la organización.....	80

Tabla 4.27. Perfil del indicador Facilidades de cobros y pagos.....	81
Tabla 4.28. Perfil del indicador Cuadro de Mando Integral.	81
Tabla 4.29. Perfil del indicador Sistema de Gestión.....	81
Tabla 4.30. Perfil del indicador Recursos para el desempeño de las actividades.....	82
Tabla 4.31. Perfil del indicador Ambiente laboral.....	82
Tabla 4.32. Perfil del indicador Satisfacción del personal.....	82
Tabla 4.33. Perfil del indicador Competencias del personal.....	83
Tabla 4.34. Mapa Estratégico de la Gerencia Manejo de Gas.	84
Tabla 4.36. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Financiera).....	86
Tabla 4.37. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Procesos Internos).	87
Tabla 4.38. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Cliente)	88
Tabla 4.39. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Crecimiento).....	89
Tabla 4.39. Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Financiera).....	91
Tabla 4.40 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Cliente).....	92
Tabla 4.41 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Procesos Internos).	93
Tabla 4.42 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la organización (P. Crecimiento y Aprendizaje).....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Ubicación Geográfica de PDVSA Gas, Anaco.....	25
Figura1.2Estructura Organizacional de la Gerencia Manejo de Gas.	26
Grafico 4.1. Resultado de la pregunta N° 1.....	53
Grafico 4.2. Resultado de la pregunta N° 2.....	54
Gráfico 4.3. Resultado de la pregunta N° 3.....	55
Gráfico 4.4. Resultado de la pregunta N° 4.....	56
Gráfico 4.5. Resultado de la pregunta N° 5.....	57
Gráfico 4.6. Resultado de la pregunta N° 6.....	58
Gráfico 4.7. Resultado de la pregunta N° 7.....	59
Gráfico 4.8. Resultado de la pregunta N° 8.....	60
Gráfico 4.9. Resultado de la pregunta N° 9.....	61
Gráfico 4.10 Resultado de la pregunta N° 10.....	62
Gráfico 4.11 Resultado de la pregunta N° 11.....	62
Figura 4.1 Diagrama Ishikawa de la Gerencia Manejo de Gas.....	64

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones necesitan instrumentos que le permitan evolucionar a través del tiempo. Es por ello importante establecer herramientas que se puedan implementar para mejorar la calidad de los procesos que se llevan a cabo y que nos ayudan a la toma de decisiones, para así ejecutar una correcta planificación y priorización de proyectos, que ayuden a desprender resultados que puedan ser monitoreados o readaptados a tiempo para el mejor logro de los objetivos de cada proyecto. Estas herramientas deben permitir, por un lado, identificar cuáles son las estrategias que se deben seguir para alcanzar la visión de empresa (un alto desempeño), y por el otro expresar dichas estrategias en objetivos específicos cuyo logro sea medible a través de un conjunto de indicadores de desempeño del negocio.

En cuanto a esto, se habla mucho en los círculos empresariales y consultorías, acerca del cuadro de mando integral, y de las ventajas que éste ofrece para el control de gestión y desempeño de las organizaciones, en alineación con sus planes estratégicos.

El cuadro de mando integral fundamentado en el concepto de equilibrio en el control de la gestión empresarial, desarrollado por los profesores Robert S. Kaplan y David P. Norton a principios de los años noventa y presentado como el Balanced Scorecard, definitivamente relaciona la estrategia y su ejecución empleando indicadores y objetivos en función de cuatro perspectivas, las cuales consideran aspectos financieros y no financieros, lo interno y lo externo y la divulgación entre las medidas individuales más adecuadas para el logro de objetivos estratégicos y la visión de la empresa, mejorando además el desempeño de las unidades organizacionales.

En este sentido, lo antes expuesto, representa el punto de partida para el desarrollo de la investigación, la cual lleva por título: Diseño de un Sistema de

Medición de Desempeño mediante los Indicadores de Gestión, basado en el Cuadro de Mando Integral para la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas, es una gerencia que se dedica a la recolección y transmisión de gas natural, realizando monitoreo, operaciones, inspecciones, evaluaciones, análisis y mantenimiento constante al sistema de manejo de gas.

La ejecución de esta investigación tiene previsto desarrollarse a través de un esquema de trabajo que comprende un total de cinco capítulos, que se detallan a continuación:

Capítulo I El problema se indica el planteamiento del problema, los objetivos propuestos, la justificación e importancia en que se fundamentó el desarrollo de la investigación, el alcance, delimitación de la misma y las características organizacionales de la gerencia.

Seguidamente se expone el capítulo II llamado, Marco Teórico, donde se encuentran los antecedentes que sirvieron de apoyo para la documentación de este trabajo, abarca las bases teóricas necesarias relacionadas con la planificación estratégica, los basamentos legales y además se hace referencia a definiciones de términos asociados a los objetivos de la investigación.

El capítulo III Marco Metodológico, comprende los aspectos relativos a la metodología del estudio representada en el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos empleados y técnicas de análisis de datos.

A continuación, se presenta el capítulo IV llamado, Análisis y Presentación de los Resultados. En esta sección se presenta el desarrollo de los objetivos específicos planteados para dar cumplimiento al objetivo general establecido en la investigación, esto basado en el desarrollo e implementación de metodologías establecidas por diversos autores como: Fred David, Strickland y Thompson,

Kaplan y Norton, así como también George Morrissey, todos estos enfoques relacionados directamente con el desarrollo del cuadro de mando integral (CMI).

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, en donde se plantean las conclusiones y recomendaciones de la investigación, las primeras se estructuraron dando respuesta a las interrogantes de la investigación y las segundas, dieron las sugerencias correspondientes en función de dichas conclusiones. Finalmente se reseñan las referencias bibliográficas del estudio, que comprenden los materiales documentales y en línea consultados y se prestan los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Históricamente uno de los aspectos de los procesos más críticos que se plantean las empresas, ha sido la medición efectiva de la gestión y el rendimiento de sus unidades organizacionales, ya que su evaluación juega un papel preponderante en la determinación del logro de sus objetivos y el planteamiento de desarrollo de planes estratégicos que garanticen su sustentabilidad.

Es así como en las organizaciones surge la necesidad de establecer nuevos criterios que orienten, de una manera efectiva, el desempeño y la búsqueda de oportunidades para mantenerse competitivas; esto da como entrada el surgimiento de nuevas herramientas de control estratégico de gestión más equilibradas y que van más allá de los antiguos conceptos y modelos de medición del rendimiento, los cuales estaban dirigidos fundamentalmente hacia las medidas de actuación financiera y contable; es decir, que la utilización de estos nuevos modelos son imprescindibles en toda empresa porque aportan información sobre el funcionamiento general de la empresa.

En los últimos años las empresas han optado por la utilización de sistemas de medición que les permita llevar un seguimiento de sus operaciones, permitiendo así optimizar sus procesos y por ende alcanzar la calidad requerida, todo esto con la finalidad de tener un impacto positivo en el ámbito laboral. Los sistemas de medición de gestión ayudan a la mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización; además, mejorar la efectividad operativa, reducir los costos, aumentar la satisfacción de los clientes y partes interesadas, potenciar la innovación y mejorar la calidad de los procesos.

En la actualidad, debido a la creciente demanda y al desarrollo constante de nuevas tecnologías se ha incrementado notablemente la competencia empresarial, obligando a las organizaciones a enfocar todos los esfuerzos, actividades y recursos para mejorar los procesos productivos y la relación con los clientes como resultado de una búsqueda con mayor eficiencia y de un aumento en la calidad de sus servicios y así permitir la permanencia y rentabilidad en el mercado. Para lograr lo planteado se requiere de un sistema enfocado a la calidad que ayude a la empresa medir, registrar, analizar, controlar, monitorear, y evaluar todos aquellos procesos que de una u otra manera puedan ser afectados por la ausencia de cumplimiento de las actividades y entorpecer el logro de los objetivos planteados.

El sistema de indicador de gestión forma parte de las medidas que se deben implantar para el control de procesos y son de mucha importancia a la hora de tomar decisiones debido a que proporcionan la información necesaria para analizar situaciones y toma acciones correctivas o preventivas que se requieren.

En este caso entre las empresas altamente competitivas en Venezuela se encuentra Petróleos de Venezuela, Sociedad Anónima (PDVSA), es una prestigiosa empresa que nace en el año 1.976, ésta realiza operaciones de exploración, refinación, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos los cuales son destinados al mercado nacional y a la exportación. La empresa cuenta con múltiples gerencias entre en la que se destaca la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas Distrito Anaco, la cual está integrada por (03) Superintendencias: Superintendencia de Logística Operacional, Superintendencia de Recolección y Transmisión y Superintendencia Control y Gestión. La problemática que presenta esta gerencia es que la Superintendencia de Recolección y Transmisión al igual que la Superintendencia de Control y Gestión no cuentan con Indicadores de Gestión, lo cual no permite llevar un seguimiento y control para el logro y el cumplimiento de las misiones, objetivos y metas de la gestión de determinados procesos.

Aunado a ello, el control de gestión no se realiza lo que le ha permitido a la gerencia no medir los resultados mensuales o anuales, aun cuando estos resultados pueden mostrar un alerta para la corrección de las desviaciones; la gerencia ha descuidado la toma de acciones correctivas a lo que se le suma que esta evaluación no compromete a todas las áreas funcionales de la gerencia, esto repercute a la hora de tomar decisiones, por lo que la entidad se vale de una planificación emergente a la hora de resolver cualquier situación que se presente. Es por esto que existe la necesidad de diseñar un sistema de medición debido al gran interés que tiene el área gerencial de establecer indicadores de gestión que involucren todos los departamentos operativos que conforma la Gerencia Manejo de Gas para que de esta manera lleve un seguimiento que le permita medir, controlar su gestión, y le facilite el consenso y compromiso en el equipo de la dirección y oriente los procesos de asignación y de capital.

Al establecer un modelo de gestión basado en el Cuadro de Mando de Integral (CMI) la gerencia podrá medir todos los ámbitos relacionados con el cumplimiento de su visión estratégica, es por ello que encaminará sus acciones al avance óptimo de sus procesos internos, así como el desarrollo de las potencialidades de su personal, controlando y fortaleciendo sus finanzas, para finalmente cumplir con la satisfacción de sus clientes todo esto abordado de forma asertiva en el CMI.

El alcance de esta investigación de esta investigación se limita al Diseño de un Sistema de Medición de Desempeño Mediante los Indicadores de Gestión, basado en el Cuadro de Mando Integral para la Gerencia Manejo de Gas.

La originalidad de este proyecto radica en que es la primera vez que se realiza un proyecto de tal envergadura para la Gerencia Manejo de Gas que le aporte beneficios a nivel administrativo y gerencial brindándole así un avance más confiable y seguro de sus actividades a través de los años.

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Diseño de un sistema de medición de desempeño mediante los indicadores de gestión, basado en el Cuadro de Mando Integral, para la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas, Distrito Anaco.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descripción de la gestión de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.
- Definición de los objetivos estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.
- Desarrollar los indicadores de los objetivos estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.
- Elaboración del mapa estratégico de las relaciones interdepartamentales de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.
- Diseñar el cuadro el mando integral para los objetivos estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.
- Establecer el plan para la implementación del modelo de gestión basado en el cuadro de mando de integral a la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco.

1.3. Justificación e Importancia de la Investigación

La importancia de esta investigación radica en que al establecer un modelo de gestión basado en el cuadro de mando integral la gerencia podrá medir todos los ámbitos relacionados con el cumplimiento de su visión estratégica, es por ello que enfocara sus acciones al desarrollo óptimo de sus procesos internos, así como el desarrollo de su personal, fortaleciendo sus finanzas para finalmente cumplir

con la satisfacción del cliente, todo esto abordado de forma asertiva en el cuadro de mando integral.

De esta manera, esta investigación se justifica debido a que el cuadro de mando integral propuesto, le indicará a los directivos de esta gerencia cuáles son las actividades financieras que le permitirán alcanzar los objetivos que se ha propuesto.

Este proyecto, al personal involucrado en las actividades de la gerencia Manejo de Gas, les permitirá tomar parte activa ante cualquier situación, bien sea a corto, mediano o largo plazo, así mismo les permitirá la visualización de los factores que intervienen en su ámbito tanto interno como externo contribuyendo de una manera significativa al proceso de toma de decisiones, fundamentalmente para el desarrollo integral de la gerencia.

1.4. Alcance de la Investigación

Esta investigación se realizó en PDVSA GAS, de la ciudad de Anaco, estado Anzoátegui, en la gerencia Manejo de Gas. La misma abarca hasta la propuesta de la implantación del sistema basado en indicadores de diferente naturaleza agrupados por cada una de las áreas funcionales de la organización que contemplan las cuatro perspectivas del modelo de cuadro de mando integral de Kaplan y Norton.

1.5. Delimitación

Este trabajo de investigación se limita a la presentación de una propuesta de un modelo gerencial basado en el cuadro de mando integral como contribución al mejoramiento del desempeño de la gerencia Manejo de Gas de la empresa PDVSA GAS, fue considerada de relevante importancia para el estudio como: el área gerencial, basada en exigencias y necesidades propias e inherentes a las

deficiencias evidenciadas. El objetivo de la misma es mejorar la toma de decisiones en las operaciones y procesos que se realizan en cada área como medio para la prestación de un servicio, todo ello en aras de aumentar la eficiencia y mantener un alto grado de calidad.

1.6. Reseña Histórica de la Empresa

Petróleos de Venezuela SA filial GAS PDVSA (PDVSA GAS fue constituida originalmente bajo la denominación social de CEVEGAS (Corporación Venezolana De Gas SA) en fecha de 26 de junio de 1972. Por un largo periodo, la utilización de gas natural en Venezuela estuvo ligada a las operaciones petroleras y a los sectores industriales, comerciales y domésticos impulsando así el desarrollo de la producción petrolera en nuestro país.

En enero de 1998 entro en funcionamiento un proceso de transformación empresarial en PDVSA que dio origen a PDVSA GAS, la empresa más grande de su tipo en América latina.

En la actualidad PDVSA está conformada por cuatro negocios medulares , producción ,procesamiento , transporte y distribución (TY D) Metano y compresión, este último se adicione en el año 2009 producto de la nacionalización de 52 plantas compresoras manejadas hasta entonces por la transnacional Exterran el crecimiento de la filial ha permitido la expansión de las actividades gasíferas , mediante el aprovechamiento de las oportunidades en el mercado internacional y la apertura del sector capital privado.

PDVSA GAS es una industria dedicada al desarrollo de la industria petrolera y gasífera en el ámbito nacional, realizando también actividades en el área de investigación y desarrollo tecnológico, y teniendo como propósito la producción y comercialización del gas natural de manera rentable y en armonía con la sociedad y el medio ambiente.

PDVSA GAS Anaco perteneciente al oriente del país, está ubicada en la parte central del Estado Anzoátegui, abarcando parte del estado Guárico y Monagas, este distrito posee yacimientos petrolíferos productores de hidrocarburos liviano/mediano, condensado, entre otros así como también como grandes cantidades de gas natural, las cuales representan el 40% de las reservas probadas del país .

1.6.1. Misión

Somos una organización dedicada a la recolección y transmisión de gas natural, realizando monitoreo, operaciones, inspecciones, evaluaciones, análisis y mantenimiento constante al sistema de manejo de gas en forma segura y en armonía con el ambiente, para entregar el gas bajo especificaciones de riqueza, presión y temperatura a nuestros clientes, soportado por un personal técnico, calificado, motivado y comprometido con los principios y valores de la corporación.

1.6.2. Visión

Ser para el 2019 una organización con una infraestructura óptima que permita un mejor monitoreo, recolección, transmisión y recuperación de hidrocarburos líquidos del gas, para fortalecer y profundizar nuestra soberanía económica considerada en el Plan Siembra Petrolera, que satisfaga la demanda de gas residual y derivados de los Líquido del Gas Natural (LGN) de forma segura y en armonía con el ambiente.

1.6.3. Ubicación Geográfica

La Gerencia Manejo de Gas se encuentra ubicada En la avenida Bolívar, Edificio PDVSA, Anaco Estado Anzoátegui. Zona postal 6003.



Figura 1.1. Ubicación Geográfica de PDVSA Gas, Anaco.
Fuente: <http://www.google.com.ve>

Dentro de este complejo se encuentran las oficinas principales de área administrativa de la Gerencia Manejo de Gas, situada en la planta baja del edificio. El gas es manejado y supervisado en su totalidad a través de la Gerencia Manejo de Gas siendo una de las más relevantes del distrito y teniendo como objetivo principal controlar en forma eficiente, segura y confiable los procesos de recolección, compresión y transmisión del gas natural, bajo estándares de calidad y seguridad. La gerencia se divide en tres superintendencias; Recolección y Transmisión, Logística Operacional y Control y Gestión.

1.6.4. Estructura Organizacional

La gerencia tiene su estructura organizacional correctamente definida, dicha estructura es de forma descendente, establecida por la autoridad y responsabilidad dentro de la organización. La figura 1.2 muestra la estructura organizativa de la Gerencia Manejo de Gas.

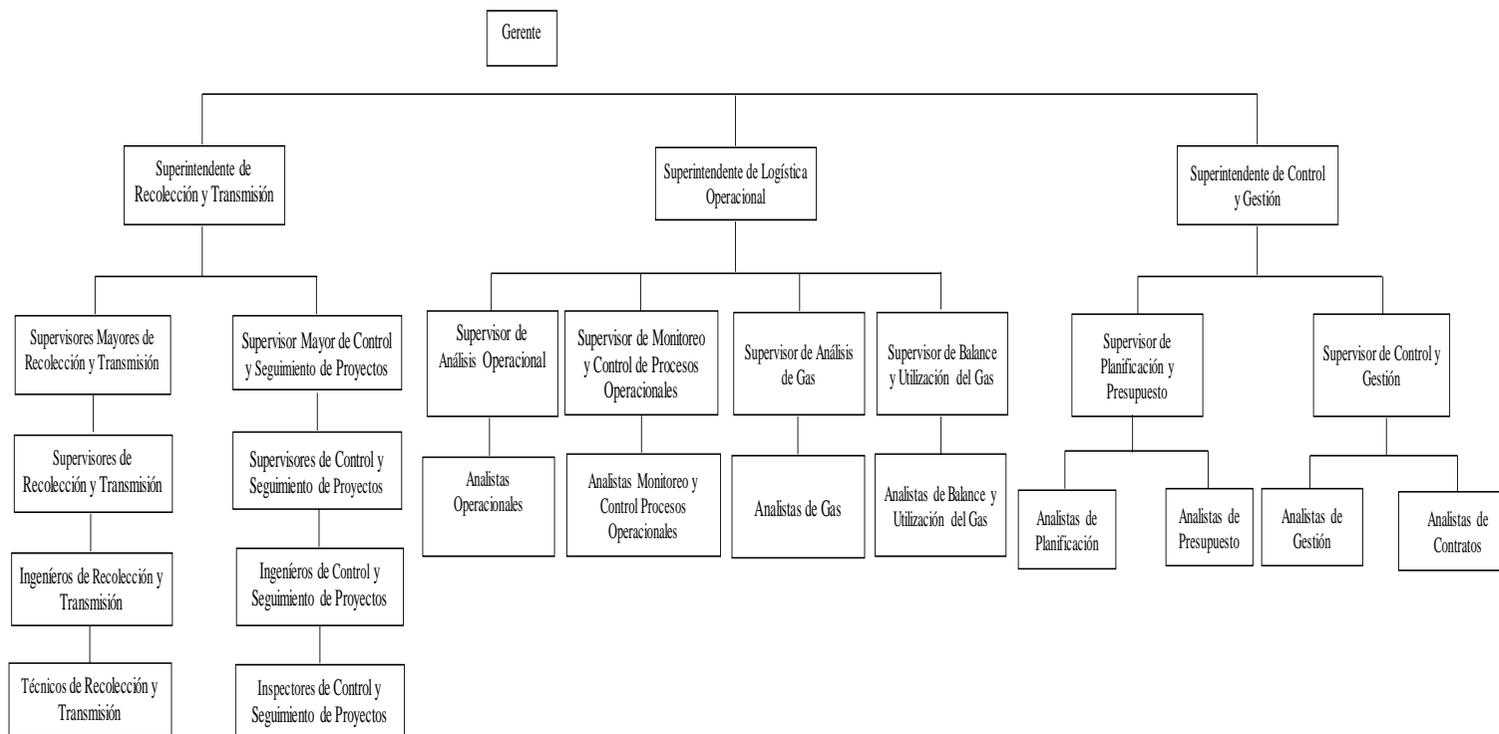


Figura 1.2 Estructura Organizacional de la Gerencia Manejo de Gas.
Fuente: PDVSA (2018)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En el presente se desarrolló el marco conceptual, que es de gran soporte, utilidad y señala el desarrollo de este trabajo de investigación. Inicialmente están los antecedentes de la investigación donde se presenta un resumen de algunos trabajos que de igual forma podrían relacionarse con el tema, y para finalizar están las bases teóricas en la que se realiza la descripción de los principios teóricos que fundamentan el proyecto.

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de una investigación indican paulatinamente los rasgos históricos de recorridos científicos realizados por anteriores investigadores sobre el tema, la finalidad de este consiste en detallar los pasos y procedimientos utilizados para desarrollar la investigación planteada.

Para la realización de esta investigación es importante tomar un punto de referencia dentro del área en que se desenvolverá, por ello es necesario consultar varias tesis de grado que guardan relación con el tema objeto en estudio como la planificación estratégica y el modelo de Cuadro de Mando Integral (CMI), las cuales servirán de apoyo en cuanto a la metodología y técnicas aplicadas, a continuación se presentan los siguientes antecedentes:

Veliz (2016) desarrolló el siguiente trabajo de grado titulado “*Diseño de un modelo de Gestión Basado en Cuadro de Mando de Integral a la Gerencia de Servicio de Cementación Pozos Petroleros de la Empresa Tucker EnergyServices de Venezuela S.A, Anaco Estado Anzoátegui*”. El objetivo estuvo centrado en realizar un modelo de gestión, para el desarrollo del mismo se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa, se definió la misión- visión estratégica y objetivos de la organización, unidos al establecimiento de estrategia

factible que permitan el alcance de los objetivos propuestos, finalmente se elaboró el cuadro de mando integral basado en los indicadores seleccionados y las estrategias generadas. La metodología en este trabajo de grado se encuentra enmarcado en un diseño de tipo proyecto factible apoyado en un tipo de investigación de campo para lo que se implementaron técnicas de recolección de datos como: observación directa, entrevistas realizada al personal y como técnicas de análisis diagrama de Ishikawa y análisis de contenido.

Este trabajo de investigación ofreció la orientación de cómo elaborar el mapa de relaciones de la gerencia en estudio, y el enfoque para elaborar el Cuadro de Mando Integral, así como también los aportes bibliográficos y teóricos.

Álvarez (2015) *“Formulación de un Plan Estratégico para el Logro de Mejoras en el Proceso Competitivo de la empresa Atina Energy Servicios Corp, Ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui”*. El objetivo estuvo centrado en la formulación de un plan estratégico, para el desarrollo del mismo se realizó una orientación a los directivos en cuanto al direccionamiento de los esfuerzos hacia el logro de las metas factibles, basándose en conocimientos de la dirección estratégica. La investigación fue tipo descriptiva con diseño de campo. Inicialmente se realizó de la situación actual de la empresa, esto se realizó a través de la observación directa y la entrevista no estructurada, con el propósito de detectar los principales problemas que afectan el funcionamiento de la misma. Seguidamente se ejecutó la auditoría interna, que evidencio un total de 14 fortalezas y 13 debilidades. Posteriormente se realizó la auditoría externa donde se detectaron un total de 5 oportunidades y 10 amenazas que afectan la empresa. Basándose en la información anterior, se formuló la misión y visión estratégica, así como los objetivos, siguiendo la metodología del autor Fred David. Luego se realizó la formulación de las estrategias para contrarrestar los factores críticos internos y externos, en base a los objetivos estratégicos propuestos, los cuales fueron 2 FO, 2 FA, 3 DO, Y 2 DA. Para finalizar se plantearon un conjunto de 8

indicadores para controlar la gestión de la empresa en torno al logro de sus objetivos.

En esta investigación se consultó el enfoque que dio el autor para la elaboración del Cuadro de Mando Integral para la gerencia en estudio.

Videau (2013) *“Diseño de un Sistema de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral a la Empresa Weatherford de Venezuela, Anaco Estado Anzoátegui”*. EL objetivo estuvo centrado en Diseñar un sistema de gestión basado en el cuadro de mando de mando integral para una empresa que carecía de una planificación estratégica, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa, se identificaron las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas que están presentes, se definió la visión estratégica y objetivos de la entidad, unido al establecimiento de estrategias factibles que permiten el alcance de los objetivos propuestos, finalmente elaborar el Cuadro de Mando Integral basado en los indicadores seleccionados y las estrategias señaladas. Esta investigación se encuentra enmarcada en un diseño de tipo descriptivo, apoyado en un tipo de investigación de campo, para lo que se implementaron técnicas de recolección de datos como: observación directa realizada en las instalaciones de la empresa y entrevistas no estructuradas y estructuradas realizadas al personal, se dio uso de instrumentos de recolección de datos como: block de notas, cámara digital, y encuestas las cuales fueron evaluados bajo el escalamiento tipo Likerts.

En esta investigación se consultó el enfoque que dio el autor para la elaboración del Cuadro de Mando Integral para la gerencia en estudio.

Boada y Parra (2010) *“Diseño de un Modelo de Gestión Balanceado de Indicadores (BalancedScorecard) a una Fundación Dedicada a la Prevención de Consumo de Alcohol”*. El objetivo estuvo centrado en Diseñar un modelo de gestión balanceado de indicadores para una empresa que carecía de una planificación estratégica, sugiriendo la reformulación la misión – visión y la

descripción de las distintas áreas funcionales del sistema estudiado, para luego cumplir con los análisis interno y externo a la organización donde se obtuvieron las diferentes variables críticas. Se establecieron objetivos estratégicos y luego se procedió a la formulación de estrategias con el uso de la matriz FODA. Por último aplicaron los conceptos de BSC, ubicando cada objetivo y sus estrategias en las perspectivas internas, financiera de clientes, así como de aprendizaje y desarrollo, con ello lograron definir los indicadores de gestión alineados con los objetivos estratégicos para culminar presentando el mapa de estrategias del BSC.

En este trabajo de investigación se consultó la metodología empleada para la elaboración de los objetivos estratégicos y formulación de estrategias.

2.2. Bases Teóricas

Las bases teóricas comprenden un conjunto de proposiciones que constituyen el punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado.

A continuación se presentan algunos fundamentos que permitieron orientar el desarrollo del presente estudio.

2.2.1. Planificación Estratégica

Según Drucker (1984) define la Planificación Estratégica como:

Es el proceso continuo que consiste en adoptar ahora decisiones (asunción de riesgos) empresariales sistemáticamente y con el mayor conocimiento posible de su carácter futuro; en organizar sistemáticamente los esfuerzos necesarios para ejecutar éstas decisiones, y en medir los resultados de éstas decisiones comparándolos con las expectativas mediante la retroacción sistemática organizada (p 31)

En efecto, la planificación, en términos muy sencillos, sería los pasos que tendríamos que tomar hoy para un mejor desenvolvimiento de nuestras actividades diarias, y que a su vez, éstas podrían esclarecer el camino para un mejor mañana. Todo consiste en establecerse un plan que significa acción inmediata para emprender un proyecto que alcanzará unos propósitos determinados.

En resumen, la planificación estratégica es el proceso de seleccionar las metas de una organización, determinar las políticas y programas necesarios para alcanzar los objetivos específicos en camino hacia esas metas y establecer los métodos necesarios para asegurar que las políticas y los programas sean ejecutados.

La planificación estratégica ha sido calificada como el descubrimiento más importante por parte de la administración de empresa en los últimos 20 años. En el pasado no se contaba con la parte formal de ella, ya que en aquella época prevaleció una situación competitiva previsible, estable y con pocos cambios, lo mismo era válido en cuanto al desarrollo tecnológico el cambio social, y la demografía.

En la actualidad esta situación cambio significativamente ya que en la organización contemporánea se exige más de la pura reacción o adaptación a los múltiples cambios que se suscitan en el mundo de hoy, siendo la planificación estratégica la que mejor se adapta a estas circunstancias, ya que planificar significa intentar dominar el curso de los acontecimientos en la medida de nuestras fuerzas.

La planificación estratégica se conoce como la formulación, implantación y evaluación de las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa el logro de sus objetivos.

2.2.2. Indicadores

Beltrán (2006) afirma que un indicador se considera como:

La expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar. La definición debe ser expresada de la manera más específica posible evitando incluir las causas y soluciones en la relación. La definición debe controlar solo característica o hecho (efecto) observaremos y mediremos. Podemos medir cantidades físicas, proporciones, lapsos de tiempo (p 28)

Es importante que los indicadores de gestión reflejen datos veraces y fiables, ya que el análisis de la situación, de otra manera, no será correcto. Por otra parte, si los indicadores son ambiguos, la interpretación será complicada.

2.2.3. Indicador de Gestión

Beltrán (OpCit) define indicador de gestión de la siguiente manera:

La acción y el efecto de administrar una empresa, tendremos una definición conceptual bastante completa y fácil de entender: sin embargo, conviene operacionalizarla para poder trabajar con ella, en tal sentido diremos que un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o departamento, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia nos podrá estar señalando unas desviaciones sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso (p 37).

Para medir el desempeño de una empresa o unidad ya sea en calidad, productividad, costo, seguridad necesitamos tener indicadores; ya que son útiles para el mejoramiento del desempeño y uso adecuado en la organización.

2.2.4. Cuadro de Mando Integral

El cuadro de mando integral (CMI) es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones directivas al proporcionar información periódica sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos previamente establecidos mediante indicadores. El CMI permite la translación de la estrategia de la organización en

objetivos concretos y la evaluación de la interrelación entre los diferentes indicadores.

El CMI favorece la transparencia en la gestión y el establecimiento de un equilibrio entre las acciones inmediatas y las líneas estratégicas. Como herramienta de gestión, el CMI es un concepto dinámico que da un apoyo continuo a la toma de decisiones, contribuye a comunicar la estrategia e implica a las personas en su elaboración y seguimiento Kaplan y Norton (1996) expresan: “el cuadro de mando integral es un herramienta que transforma la misión y las estrategias de una empresa u organización en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos internos, y formulación y crecimiento” (p.19).

El objetivo del cuadro de mando integral consiste en movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión, a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar el desempeño futuro. El CMI es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo, en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas más bien que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Usa medidas en cuatro categorías:

- Finanzas
- Clientes
- Procesos internos
- Aprendizaje y crecimiento

El CMI es una herramienta de gestión empresarial muy útil para medir la evolución de la actividad de una compañía y sus resultados, desde un punto de vista estratégico y con una perspectiva general.

En la actualidad es una de las herramientas de gestión más utilizadas en las grandes multinacionales dentro de una gran variedad de sectores como la industria bancaria, aseguradora, sector industrial, energético, entre otros. Que ha aportado profundidad y síntesis a las necesidades de información en una economía cada vez más global interconectada.

Perspectiva Financiera: el cuadro de mando integral retiene la perspectiva financiera, ya que los indicadores financieros son valiosos para resumir las consecuencias económicas fácilmente mensurables de acciones que ya se han realizado. Las medidas de actuación financiera si las estrategias de una empresa, su puesta en práctica y ejecución están contribuyendo a la mejora del mínimo aceptable.

Perspectiva de Clientes: en la perspectiva de clientes, las empresas identifican los segmentos de clientes y de mercado en que han elegido competir. Estos segmentos representan las fuentes que proporcionan el componente de ingresos de objetivos financieros de la empresa. Esta perspectiva permite que la empresas equiparen sus indicadores clave sobre clientes- satisfacción, fidelidad, retención, adquisición y rentabilidad; con los segmentos de clientes y mercado seleccionado. También permite identificar y medir de forma explícita las propuestas de valor añadido que entregaran a los segmentos de clientes y de mercado seleccionado.

Perspectiva de Proceso Interno: esta perspectiva se centra en los procesos internos que tendrán el mayor impacto en la satisfacción del cliente y en la consecución de los objetivos financieros de una organización. Además facilitan una valiosa información acerca del grado en que las diferentes áreas de negocio se desarrollan correctamente. Indicadores en procesos de innovación, calidad o productividad pueden resultar clave, por su repercusión comercial y financiera.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento: la perspectiva de aprendizaje y crecimiento contiene los objetivos que una organización o unidad de negocio se

debe plantear en consecuencia de crear una infraestructura que afecte a las personas, los sistemas y los procedimientos y que posibilite la mejora y el crecimiento a largo plazo. Se refiere a la disponibilidad en tiempo real de información fiable y útil, la retención de los conocimientos de los cursos de formación, las habilidades desarrolladas por los empleados y su aplicación en su respectivo puesto de trabajo, el aumento de la productividad por empleado, la coherencia de los incentivos a los empleados con los factores del éxito y tasas de mejora o el perfil competencia de cada individuo y la necesidad de potenciar al personal para el nuevo entorno competitivo.

2.2.5. Estructura de un Cuadro de Mando Integral

La composición de un cuadro de mando integral se muestra a continuación de manera organizada, tal como lo establecen Kaplan y Norton (OpCit) se tiene:

- Visión de la empresa: Tipo de empresa y su actividad
- Valores que ayudan a consolidar las creencias de las empresas.
- Visión: A dónde quiere llegar.
- Identificación de los factores claves de éxito de la empresa.
- Objetivos generales a conseguir.
- Mapa estratégico que vincule los objetivos.
- Indicadores para medir los objetivos.
- Metas para conseguir los objetivos.
- Planes de acción para alcanzar los objetivos: iniciativa (p.54)

2.2.6. Beneficios del uso del Cuadro de Mando Integral

Kaplan y Norton (2012) expresan:

“Impulsa e induce excelentes resultados a las compañías, organizaciones o entidades donde se aplica”. (p.110)

Los principales beneficios que se obtendrán al adaptar el Balanced Scorecard, se puede resumir en los siguientes puntos:

- Ayuda alinear los indicadores estratégicos a todos los niveles de la organización.
- Ofrece a la gestión una imagen gráfica y clara de las operaciones del negocio.
- Contribuye a visualizar a la organización lo que se debe hacer para crear valores futuros.
- La metodología facilita la comunicación y entendimiento de los objetivos de la compañía en todos los niveles de la organización.
- El mismo concepto del Balanced Scorecard permite ir aprendiendo de la estrategia.
- Ayuda a reducir la cantidad de información que pueda obtener de los sistemas de información, ya que de ellos, el BSC extrae lo mejor.

2.2.7. Estrategias

David (2003) expresa:

Las estrategias son acciones potenciales que requieren de decisiones por parte de los altos directivos y de grandes cantidades de recursos de la empresa. Además las estrategias afectan la prosperidad a largo plazo de la organización, por lo general, durante un mínimo de cinco años y por eso se orientan hacia el futuro. Las estrategias tienen consecuencia multifuncionales o multidivisionales y requiere que la entidad reconsidere los factores internos como externos a los que se enfrenta. (p. 529)

Una estrategia no es más que un plan que especifica una serie de pasos o de conceptos que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo. En otras palabras, una estrategia es el proceso seleccionado a través del cual se prevé alcanzar un cierto estado futuro.

2.2.8. Evaluación del Desempeño

Chiavenato (2007), describe la evaluación del desempeño como:

Una valoración sistemática de la actuación de cada persona, en función de las actividades que desempeña, las metas y los resultados que debe alcanzar, las competencias que ofrece y su potencial de desarrollo; es un proceso que sirve para juzgar o estimar el valor, la excelencia y las cualidades de una persona y, sobre todo, su contribución al negocio de la organización (p.21).

La evaluación del desempeño tiene por objetivo poder hacer una estimación cuantitativa y cualitativa del grado de eficacia con que las personas llevan a cabo las actividades, objetivos y responsabilidades de sus puestos de trabajo, además permite apreciar la integración de las personas en sus puestos, mejorar su actuación futura y, con ello, mejorar los resultados de la empresa.

2.2.9. Control de Gestión

Carballo (2008) refiere que:

El control de gestión es la función por la cual la dirección se asegura que los recursos son obtenidos y empleados de forma eficaz y eficientemente para el logro de los objetivos de la organización. Su propósito es gobernar la organización para que desarrolle las estrategias seleccionadas y de esta manera alcanzar los objetivos prefijado (p. 40).

El control de gestión servirá de guía a la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización además de evaluar el grado de cumplimiento de la dirección, esta perspectiva la labor de control no se limita a comprobar que las tareas realizadas o que las decisiones tomadas han sido correctas, sino que parte de su cometido es influir y orientar el comportamiento de la organización para que se alcancen los objetivos propuestos.

2.2.10. Gas Natural

Fluido sin forma ni volumen propios, cuyas moléculas tienden a separarse unas de otras y presentar mayor movilidad que las de los líquidos.

2.2.11. Gasoducto

Tubería muy extensa y de gran grosor que permite transportar un gas combustible a través de una larga distancia.

2.2.12 .Logística Operacional

Proceso eficiente y efectivo de planear, implantar y controlar el flujo y almacenamiento de bienes y servicios e información desde un punto de origen, hasta su punto de consumo con el propósito de conformarse a las necesidades del cliente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La finalidad de este capítulo consiste en detallar los pasos y procedimientos utilizados para desarrollar esta investigación planteada. En tal sentido se define el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, las técnicas de recolección de datos, lo relacionado con la validez, la confiabilidad de la herramienta, así como los procedimientos para el análisis y la presentación de los resultados de la investigación y cada una de las fases que comprende esta investigación.

3.1. Tipo de Investigación

Según Arias, F (2006) expresa que: “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo, o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p. 24).

El estudio del cuadro de mando integral como una herramienta de gestión para la medición del desempeño en la organización fue de tipo descriptiva, ya que se diagnosticaran y describirán los factores organizacionales y logísticos; planificación, programación y control de actividades que definen la situación actual de gerencia hecho que es evidenciado a lo largo de los objetivos de la investigación para finalmente proponer un sistema de gestión, basado en el cuadro de mando integral a la Gerencia Manejo de Gas de PDVSA Gas ubicada en la ciudad de Anaco, estado Anzoátegui.

3.2. Diseño de la Investigación

Arias, F (2006) establece que: “en este punto se especifica el tipo de investigación según el diseño o estrategia adoptada para responder al problema planteado” (p.110)

En atención a esta premisa el presente trabajo de investigación, se desarrolló bajo la modalidad de Investigación de Campo. Esto permitió la recopilación de datos, proporcionando información más exacta, garantizando un alto grado de confiabilidad y como consecuencia un bajo margen de error para el conjunto de información obtenida en un lugar donde se desarrolló los acontecimientos más resaltantes del tema de estudio.

La investigación de campo según Arias (OpCit) afirma que: “es aquella que consiste en la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o alterar variable alguna” (p.31).

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

Arias (Op. Cit) expresa que la población, o en términos más precisos la población objetivo, “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por problema y por los objetivos de estudio” (p.151)., Para efecto de la investigación la población en estudio está comprendida por 01 Gerencia, la cual cuenta con 86 trabajadores en la tabla 3.1 se muestra de manera más detallada la población en estudio.

Tabla 3.1 Descripción de la población de la Gerencia Manejo de Gas.

Cargos	Número de puestos de trabajos
Gerente	1
Superintendente de Planificación y Control de Gestión	1
Superintendente de Logística Operacional	1
Superintendente de Recolección y Transmisión	1
Supervisores Mayor de Recolección y Transmisión	3
Supervisor Mayor de Control Seguimientos y Proyectos	1
Supervisores de Recolección y Transmisión	5
Supervisores de control y seguimiento de Proyectos	2
Supervisor de Análisis Operacional	1
Supervisor de Monitoreo y Control de Procesos	1
Supervisor de Análisis de Gas	1
Supervisor de Balance y Utilización del Gas	1
Supervisor de Monitoreo y Control de Procesos	1
Supervisor de Planificación y Presupuesto	1
Ingenieros de Recolección y Transmisión	5
Ingeniero de Control y seguimiento de Proyectos	1
Técnicos de Recolección y Transmisión	19
Inspectores de Campo	6
Analistas de Mayor Monitoreo y Control de Procesos Operacionales	12
Analistas de Gas	7
Analistas de Balance y Utilización del Gas Análisis de Gas	4
Analistas de Planificación	3
Analistas de Presupuesto	2
Analista de Control y Gestión	4
Administrador de contratos	1
Total del Personal	86

Fuente: El autor (2018)

3.3.2. Muestra

La muestra según Arias (op.cit) señala que: “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población” (p. 123). Una muestra es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística, se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma.

Para efectos de esta investigación la muestra de estudio concuerda con la población, por ser datos no probabilísticos la muestra es igual a la población la cual está conformada por 86 personas.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos

Una vez seleccionado el tipo de investigación a ejecutar y establecida la población, la siguiente etapa consiste en la recolección de datos para lo cual se debe decidir sobre las técnicas a utilizar y elaborar los instrumentos para obtener la información necesaria y así llevar a cabo la investigación.

Las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de datos, es decir, el cómo. Las técnicas pueden ser de revisión documental, observación, encuesta y técnicas socio métricas, entre otros.

Según Hurtado (2000), “las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación” (p.129).

Los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a escoger, filtrar y codificar la información, es decir, el con qué. Los instrumentos pueden estar ya elaborados e incluso normalizados, como es el caso de los test y algunas escalas, sin embargo, si se trata de eventos poco estudiados, puede ser necesario que el investigador elabore sus propios instrumentos, estos pueden ser listas de cotejo, escalas o cuestionarios, entre otros.

De acuerdo a lo mostrado anteriormente se puede decir que, en el éxito de cualquier investigación, juega un papel fundamental la utilización de unas adecuadas técnicas e instrumentos para la obtención de resultados válidos y confiables. Entre las técnicas utilizadas para realizar la presente investigación se tiene las siguientes:

3.4.1. Observación Directa

Hurtado (op. cit) señala que la observación directa: “es el registro visual de lo que ocurre en situación real, clasificando y consignando los datos de acuerdo con algún esquema previsto y de acuerdo al problema se estudia” (p.149). En la aplicación de esta técnica, el investigador registrará lo observado para recolectar datos referentes al comportamiento de un fenómeno en tiempo presente.

La implementación de esta técnica permitió conocer la situación real de la organización, a fin de poder determinar cuáles son los problemas más comunes, así como los factores relacionados con los mismos. Se aplicó para tener una interacción directa con el personal involucrado en las actividades relativas a la misma.

3.4.2. Revisión Documental

Arias, F (OpCit) establece: “es una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea la forma de datos que puedan haber sido productos de mediciones hechas por otros, como texto en sí mismo constituyan los eventos de estudio” (p.72). Mediante esta técnica se obtuvo información referente al tema de estudio consultando manuales, análisis de diferentes textos, objetivos gerenciales, normas procedimientos, misión, visión de la gerencia, ente otros.

3.4.3. Entrevistas Estructuradas

Hurtado (Op. Cit) define la entrevista estructurada como: “aquella que se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado” (p.179)

Esta entrevista se evaluó la información basándose en la aplicación de preguntas al personal que labora en la empresa en cada unidad de negocios

concerniente a la perspectiva a investigar, dichas preguntas dichas preguntas tendrán el propósito de determinar el conocimiento que el trabajador tiene del sistema de gestión actual y la percepción que tiene sobre un modelo de indicadores.

3.4.4. Entrevistas no Estructuradas

Arias (Op. Cit) expresa que: “es una conversación entre dos o más personas, en la cual uno es el que pregunta (entrevistador). Estas personas dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas de un problema o cuestión determinada, teniendo un propósito, profesional” (p. 179)

Para la realización de esta investigación se utilizó el tipo de entrevista no estructurada ya que esta modalidad permitirá al investigador establecer conversaciones abiertas con el personal que elabora en la empresa, para obtener información basada en su experiencia y puntos de vistas con respecto, a las actividades que se realizan.

3.5. Técnicas de Análisis de Datos

Las técnicas de análisis de datos representan la forma de cómo será procesada la información recolectada. Utilizar la técnica de análisis de datos permitió interpretar los resultados obtenidos del diagnóstico, suministrando un marco de referencia para el establecimiento de las acciones dirigidas a la solución del problema y con ello lograr el cumplimiento de cada uno de los objetivos diseñados.

A continuación se describen las técnicas que se emplearan en la investigación:

3.5.1. Análisis de Contenido

Para Arias (OpCit) el análisis de contenido “es una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación (p.56). Esta técnica se utilizó para analizar cada una de las respuestas obtenidas en la guía de preguntas de la entrevista estructurada realizada al personal de la gerencia Manejo de Gas.

3.5.2. Diagrama de Ishikawa

Besterfield (2009) menciona que los diagrama causa– efecto o también llamados Ishikawa “son dibujados que constan de líneas y símbolos que presentan determinada relación entre un efecto y sus causas” (p. 67). Este diagrama se empleó para determinar causa– efecto de los distintos indicadores, así como también en el diagnóstico de la situación actual para establecer con mayor precisión, las causas que generan la problemática actual.

3.5.3. Lluvia de Ideas

Moreno (2001) la lluvia de idea “es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado” (p.25). La lluvia de ideas en esta investigación fue aplicada para la recolección y análisis de la información en la gerencia, mediante interacción con el personal de trabajo.

3.5.4. Mapa de Relaciones

Kaplan y Norton (OpCit) lo conceptualizan como:

El conjunto de objetivos estratégicos que se enlazan a través de relaciones causa- efecto entre dichos objetivos, ayudando a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y como la implantación de determinadas mejoras en cierto objeto pueden influir en otros; con la

finalidad de construir al desarrollo global del negocio, y por ende al de sus distintos stakeholders. Así pues se logra visualizar de una manera sencilla y grafica la estrategia de la organización, además de conseguir aglutinar y priorizar los objetivos estratégicos e incrementar el aprendizaje en el trabajo en equipo en dicho proceso de elaboración (p.112).

Esta técnica se utilizó para relacionar las distintas perspectivas del modelo de gestión, partiendo de los objetivos estratégicos y de esta manera entender la coherencia e integración entre estos. Para así conseguir que la estrategia sea más entendible y comunicable.

3.5.5. Gráficos Circulares

Abad (2009) expresa: “los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos, en proporción a la suma de los elementos. Estos gráficos nos permiten ver la distribución interna de los datos que representan un hecho, en forma de porcentajes sobre un total” (p.26). Esta técnica se empleó para el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta, de acuerdo a las opciones de las respuestas.

3.5.6. Tablas

Abad (2009) explica:

Las tablas permiten organizar una gran cantidad de datos en un espacio reducido, lo que facilita su visualización; muestran valores numéricos exactos y los datos se presentan de una manera ordenada por medio de columnas y filas. Las tablas deben contener aquella información que se relacione de forma concreta con el contenido del trabajo y que se deba ordenar de esta manera para su fácil comprensión.

Esta técnica se utilizó para mostrar de manera detallada las cuatro perspectivas planteadas en el cuadro de mando integral.

3.6. Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos de recolección de datos son utilizados por los investigadores para recabar información varían del tipo de investigación que estén realizando, los más formales que se utilizan son los cuestionarios ya sean online, personales encuestas telefónicas, luego se tienen los más informales que se usan para investigaciones exploratoria como entrevistas en profundidad, grupos focos. Entre los instrumentos utilizados para recabar datos se tiene:

3.6.1. Guía de Preguntas

Sabino, C (OpCit) señala que “la guía de pregunta son una serie de preguntas ordenadas, que buscan obtener información de parte de quienes las responde, para servir a quien pregunta o ambas partes” (p. 76)

Las guías de preguntas son utilizadas muchas veces como técnica de evaluación, o de guía de investigación, o también para efectuar encuestas, donde se interroga sobre determinadas “cuestiones” que se requieren averiguar. El mismo se encuentra en el anexo lo cual fue una adaptación de lo establecido por Kaplan y Norton (2000) en su libro “Cuadro de Mando integral” en los que se tomaron en consideración todas las áreas y departamentos con los que cuenta la gerencia.

Para efectos de esta investigación la guía de preguntas que se utilizó se validó y sirvió para el logro de los objetivos. La guía de preguntas utilizada en la entrevista se muestra en el Anexo A, igual que la validación de la misma. En la tabla 3.2 se detalla la operacionalización de las variables.

Tabla 3.1 Operacionalización de las variables.

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	ÍTEM
Describir la gestión de la gerencia Manejo de Gas	Modelo de gestión	Es una forma sistemática y racional para la toma de decisiones propias de una organización	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizacional • Estrategias • Herramientas tecnológicas 	3,4,5,6,7
Definición de los objetivos estratégicos de la gerencia Manejo de gas	Objetivos estratégicos	Son las metas que la empresa espera alcanzar en un tiempo mayor a un año	<ul style="list-style-type: none"> • - Misión • - Visión • - Objetivos estratégicos 	1,2
Desarrollar los indicadores de los objetivos estratégicos de la gerencia manejo de gas	Indicadores	Características específica, observables y medibles que puede ser usada para mostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro de un resultado específica	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores por cada objetivo estratégico 	10
Elaboración de mapa estratégico de las relaciones interdepartamentales de la Gerencia Manejo de Gas	Mapa Estratégico	Son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de interdependencia 	11
Diseñar el cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas	Cuadro de mando integral	Modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización con la estrategia de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva Financiera • Perspectiva Cliente • Perspectiva Procesos Internos • Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento 	9
Establecer el plan para la implementación del modelo de gestión basado en el cuadro de mando integral a la Gerencia Manejo de Gas	Plan de implementación	Es el proceso que pone planes y estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones 	8

Fuente: El autor (2018)

3.7. Etapas del Proyecto

3.7.1. Descripción de la Gestión de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

En esta fase se determinaran claramente los aspectos positivos y negativos referente a la gestión del sistema de la Gerencia Manejo de Gas, de igual manera se establecerá un diagnóstico de la situación actual en cuanto a las actividades en las distintas áreas de la gerencia. Para ello se utilizará como técnica de recolección de datos la observación directa. Adicional a esto se realizaron entrevistas estructuradas al personal de la gerencia objeto de estudio y se mostraran los resultados en un gráfico circular para medir las variables descritas en el presente proyecto, por lo tanto, permitió observar el sistema de actividades de la Gerencia Manejo de Gas. De igual forma se empleará la técnica de análisis tipo diagrama Ishikawa, para dar un diagnóstico más preciso.

3.7.2. Definición de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

En esta fase se procedió a revisar y contrastar la misión y visión de la gerencia, esta revisión a través de preguntas establecidas por Strickland y Thompson (1996), “¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos? ¿Para qué estamos aquí?”, esta revisión se llevo a cabo con el equipo natural de trabajo (ENT) de la gerencia. Todo esto, servirá para la elaboración de los objetivos estratégicos de la gerencia Manejo de Gas, los cuales se desprenderán de la misión y visión con el apoyo del (ENT) para lograr así el establecimiento de una estrategia para lograr los mismos. Para ello, se utilizará la entrevista no estructurada, análisis de contenido y lluvia de ideas.

3.7.3. Desarrollo de los Indicadores de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

Una vez conocidos los objetivos estratégicos y estrategias de la organización se procederá a la elaboración de los indicadores a cada objetivo estratégico, lo cual se logró mediante reuniones con ENT, siendo la técnica utilizada para llevar a cabo esta la lluvia de ideas. Esta etapa logro el establecimiento de indicadores para estudiar cada nivel de la gerencia, sus diferentes retos, metas, las personas que toman decisiones acerca de los distintos problemas que pueden surgir en el ente en estudio, determinando así cuales son las decisiones que se pudieran tomar al respecto.

3.7.4. Elaboración del Mapa Estratégico de Relaciones de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

Para le elaboración del mapa estratégico se tomaron en cuenta las diferentes perspectivas del modelo de gestión, para así, relacionarlas igualmente, se partió de los objetivos estratégicos, lo cual permitió tener una representación visual de las relaciones que los mismos tienen, las técnicas que se utilizarán son la lluvia de ideas y la observación directa. Todo esto, se llevó a cabo a partir de las reuniones con el ENT.

3.7.5. Diseño del Cuadro de Mando Integral para los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

En la realización de esta etapa se llevó a cabo la propuesta de un Cuadro de Mando Integral (CMI) expuesto por Robert S. Kaplan y David P. Norton (1996) como modelo a seguir para las mejoras del desenvolvimiento de las funciones de la gerencia manejo de Gas. Todo ello como alternativa de solución para atender las necesidades detectadas en la descripción de las actividades del sistema objeto

de estudio para su posterior análisis. Para ello en relación a los objetivos anteriores se propondrán estrategias que respondan a la necesidad de la organización. Así como solventar las necesidades internas y externas para lograr el desarrollo de metas, políticas y acciones adecuadas, mediante el planteamiento de objetivos estratégicos, en los tiempos y sus condiciones correctas. En este sentido, se planteó una solución que integra los objetivos, políticas, y la secuencia de acciones principales de una organización en todo coherente.

3.7.6. Establecimiento del Plan para la Implementación del Modelo de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

En esta etapa se realizó un plan para la implementación del modelo de gestión de la organización mediante una tabla, para así plantear una planificación para el control sobre la gerencia objeto de estudio, en el cual se puedan llevar a cabo las cuatro perspectivas planteadas en el cuadro de mando integral (CMI), así como también permitirá llevar a cabo el logro de cada estrategia formulada y poder cumplir con los objetivos planteados.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Descripción de la Gestión de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia Producción Gas Anaco

4.1.1. Resultados de Aplicación de la Entrevista Estructurada

Una vez aplicada la entrevista a los responsables de las distintas unidades seleccionadas dentro de la organización en estudio, se procedió a tabular los resultados de los datos numéricos de lo cual se desprende el siguiente análisis:

Tabla 4.1 Resultados de la aplicación de la entrevista estructurada.

Ítem	Pregunta	SI		NO	
		Fa	Fr	Fa	Fr
1	¿Tiene usted conocimiento de la misión, visión, valores, políticas y el código ético de la empresa donde trabaja?	22	25,58%	64	74,41%
2	¿Tiene usted conocimiento objetivos estratégicos de la gerencia?	12	13,95%	74	86,05%
3	¿Conoce como está estructurado el esquema organizativo de la gerencia?	24	27,91%	52	72,09%
4	¿Considera usted que la gerencia posee estrategias para el logro de sus objetivos?	10	11,62%	76	88,37
5	Si su respuesta anterior es sí. ¿Tiene conocimiento de cuáles son esas estrategias?	5	50%	5	50%
6	¿Considera que la esquema organizativo de la gerencia Manejo de Gas esta adecuada a la cantidad de personas y procesos que se desarrollan en la misma?	30	34,88%	56	65,11%
7	¿La gerencia utiliza equipos e instrumentos tecnológicos actuales?	65	75,58%	21	24,41%
8	¿Tiene usted conocimiento sobre el plan estratégico de la gerencia?	24	27,90%	62	72,10%
9	Ha sugerido alguna propuesta a la gerencia la cual ha sido establecida?	18	20,90%	68	79,10%
10	¿Cuenta la gerencia con indicadores de Gestión?	28	32,56%	58	67,44%
11	¿Considera usted conveniente establecer relaciones causa- efecto entre los indicadores de las diversas unidades de gestión de la unidad gerencial?	86	100%	0	0%

Fuente: El autor (2018)

Del análisis de los datos suministrados en la tabla 4.1 se desprende la siguiente interpretación de resultados.

Desde el grafico 4.1 hasta el grafico 4.11 se muestran los resultados de la entrevista estructurada.

Tabla 4.2 Pregunta N° 1. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas.

PREGUNTA		ÍTEMS	
		Fa	Fr
¿Tiene usted conocimiento de la misión, visión, valores, políticas y el código ético de la empresa donde trabaja?	SI	22	25,58%
	NO	64	74,41%

Fuente: El autor (2018)

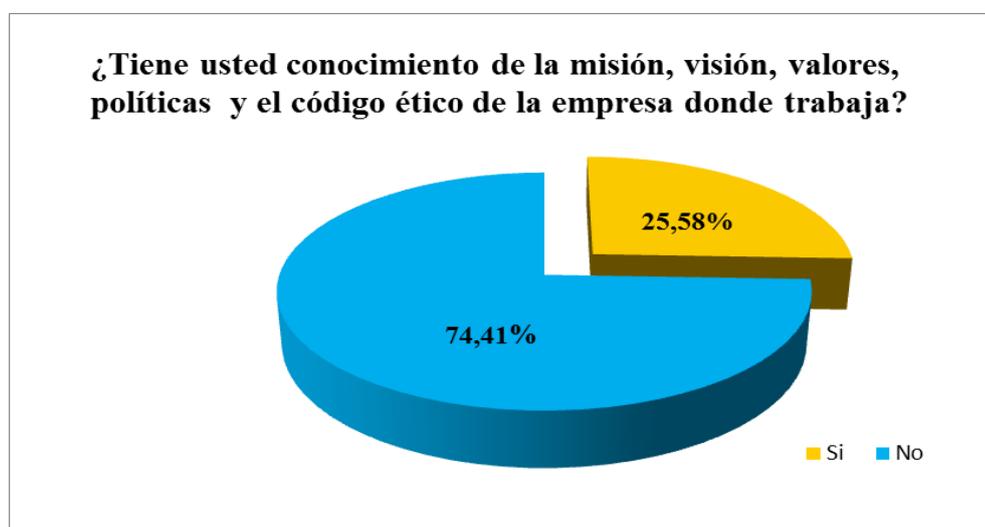


Gráfico 4.1. Resultado de la pregunta N° 1.

Fuente: El autor (2018)

El gráfico 4.1, muestra que el 74,41% de los encuestados respondieron que desconocen el concepto estratégico de la gerencia, en cuanto al 25,58% lo conoce por otro lado el porcentaje que admitió manejar la información indicó que solo se cuenta con la misión y visión establecida, descuidando otros elementos de gran importancia, como la declaración de valores políticas y objetivos. Por lo tanto,

esta situación representa un punto desfavorable ya que no se tiene definidos los aspectos elementales que permiten que sus miembros se encaminen conjuntamente hacia el logro de los propósitos planteados.

Tabla 4.3. Pregunta N° 2. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		Fa	Fr
¿Tiene usted conocimiento objetivos estratégicos de la gerencia?	SI	12	13.95%
	NO	74	86.05%

Fuente: El autor (2018)

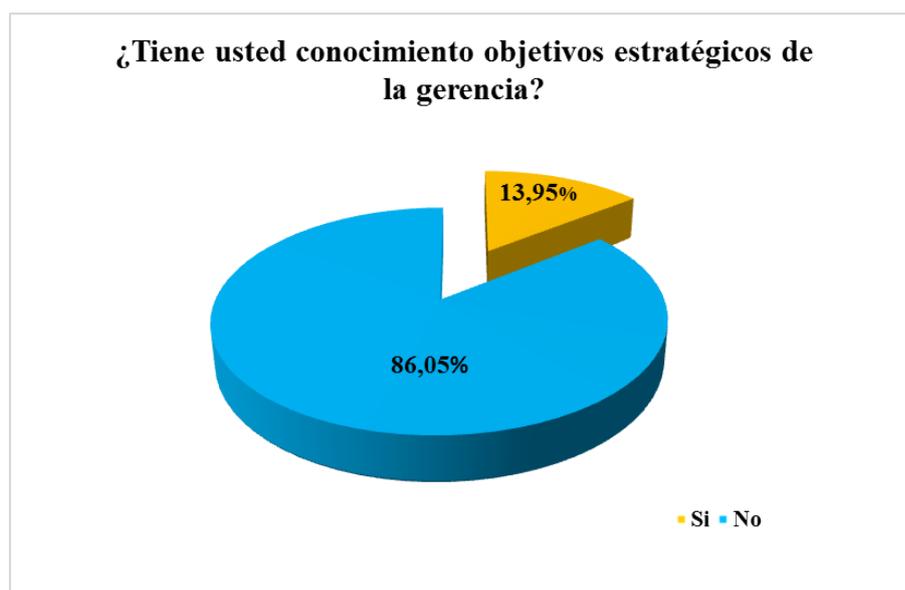


Gráfico 4.2. Resultado de la pregunta N° 2

Fuente: El autor (2018)

En el gráfico 4.2, se muestra que un 86,05% opinaron que desconocen si existen los objetivos estratégicos dentro de la gerencia, en cuanto al 13,95% conocen los objetivos estratégicos, lo que implica que en la empresa no los divulgan al personal, lo que no le permite a la gerencia encaminarse hacia el logro de los objetivos.

Tabla 4.4. Pregunta N° 3. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Conoce como está estructurado el esquema organizativo de la gerencia?	SI	24	27,91%
	NO	52	72,09%

Fuente: El autor (2018)



Gráfico 4.3. Resultado de la pregunta N° 3.

Fuente: El autor (2018)

De acuerdo a los resultados contenidos en la tabla puede decirse que un 72,09% respondió que no, en cuanto al restante reconoció como está estructurado el organigrama formal de la gerencia; lo que implica que como la mayoría del personal de la empresa desconoce el mismo esto representa circunstancia a un factor problemático.

Tabla 4.5. Pregunta N° 4. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Considera usted que la gerencia posee estrategias para el logro de sus objetivos?	SI	10	11,63%
	NO	76	88,37%

Fuente: El autor (2018)



Gráfico 4.4. Resultado de la pregunta N° 4.
Fuente: El autor (2018)

Según los resultados mostrados en la tabla 4.1, se puede decir que un 88,37% manifestó que no, y un 11,37% afirmó que, sí considera que la gerencia posee estrategias para el logro de sus objetivos ratificando de esta manera la situación detectada en tomo a esta carencia, la cual representa un aspecto muy negativo para dicha entidad, dado que esto influye a que el personal no se encamine hacia el logro de los objetivos propuestos.

Tabla 4.6. Pregunta N° 5. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
Si su respuesta anterior es sí. ¿Tiene conocimiento de cuáles son esas estrategias?	SI	5	50,00%
	NO	5	50,00%

Fuente: El autor (2018)



Gráfico 4.5. Resultado de la pregunta N° 5.
Fuente: El autor (2018)

En el gráfico 4.5 se puede observar, que el 50% es decir, solo la mitad de las personas señalaron que la gerencia no cuenta con estrategias orientadas a alcanzar los objetivos, es decir, no conocen cuáles son estas estrategias lo que implica, que las mismas no son divulgadas al personal; todo esto conlleva a que la empresa no se encamine hacia el logro de los objetivos.

Tabla 4.7. Pregunta N° 6. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Considera que el esquema organizativo de la gerencia Manejo de Gas esta adecuada a la cantidad de personas y procesos que se desarrollan en la misma?	SI	30	34,88%
	NO	52	65,11%

Fuente: El autor (2018)



Gráfico 4.6. Resultado de la pregunta N° 6.
Fuente: El autor (2018)

Según los resultados mostrados en la tabla, muestra que el 65,12% mostró no estar de acuerdo con respecto a la cantidad de actividades y procesos que se desarrollan en la misma, es decir que hay poco personal para dichas actividades generando sobre carga a los trabajadores; en cuanto al restante mostró una actitud favorable al consultarse acerca de la estructura organizativa.

Tabla 4.8. Pregunta N° 7. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿La gerencia utiliza equipos e instrumentos tecnológicos actuales?	SI	65	75,59%
	NO	21	24,41%

Fuente: El autor (2018)

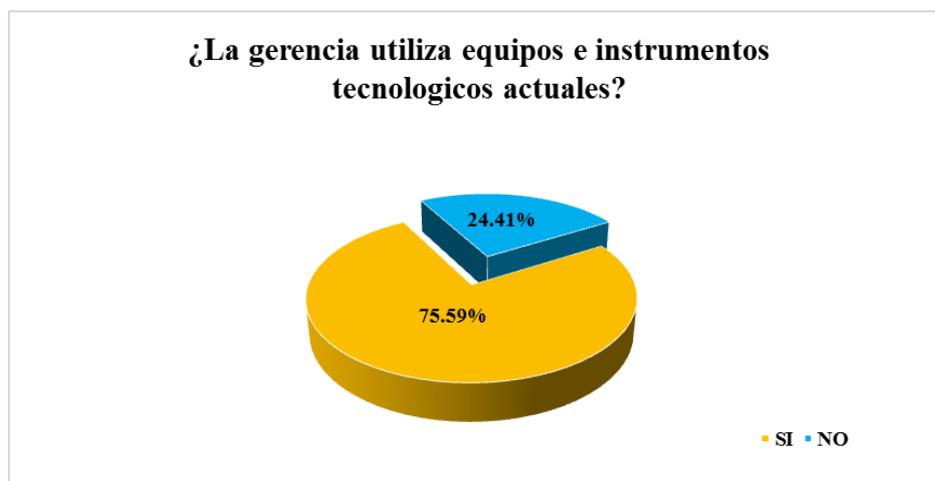


Gráfico 4.7. Resultado de la pregunta N° 7.
Fuente: El autor (2018)

De acuerdo a lo observado en el gráfico 4.7, el 75,59% reveló que sí, y un 24,41% asumió que no se utilizan herramientas tecnológicas actuales. Lo que expone que la organización invierte y facilita el uso de equipos y tecnología de primera para el desarrollo de sus actividades diarias, situación que es provechosa para la motivación del personal, ya que se nota el interés de la organización en aliviar las cargas de trabajo de los empleados.

Tabla 4.9. Pregunta N° 8. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Tiene usted conocimiento sobre el plan estratégico de la gerencia?	SI	24	27,90%
	NO	62	72,09%

Fuente: El autor (2018)

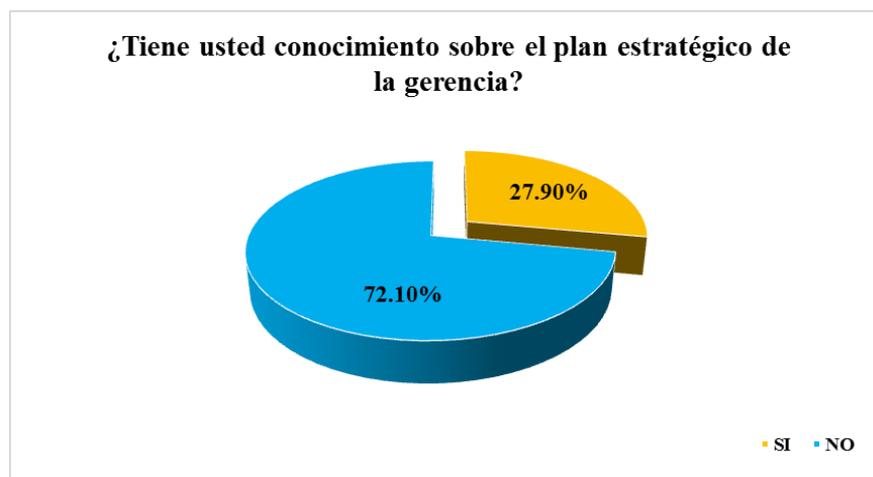


Gráfico 4.8. Resultado de la pregunta N° 8.
Fuente: El autor (2018)

En el gráfico 4.8, se observa que el 27,90% de los consultados señalan poseer conocimientos en cuanto a la planificación estratégica de la organización, mientras que la otra parte señala en desconocerla, lo que significa que la mayoría del personal que labora en la gerencia no tiene conocimiento de las estrategias que ayuden al alcance de los objetivos de la misma.

Tabla 4.10 Pregunta N° 9. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Ha sugerido alguna propuesta a la gerencia la cual ha sido establecida?	SI	18	20,90%
	NO	68	79,10%

Fuente: El autor (2018)



Gráfico 4.9. Resultado de la pregunta N° 9.

Fuente: El autor (2018)

Con respecto a este gráfico, se muestra que 79,10% del personal perteneciente a la gerencia Manejo de Gas sienten que sus opiniones no son consideradas por la máxima autoridad de la misma, al momento de plantear soluciones o sugerencias para mejorar los procesos, indudablemente este factor se convierte en un inconveniente para la organización, por cuanto al no tomar en cuenta los puntos de vista de los empleados, en la definición de políticas, procesos y directrices que lo afectan, no se está propiciando la adquisición del suficiente compromiso por parte de ellos en la consecución de los objetivos establecidos por la organización; mientras que un 20,90% respondió que no.

Tabla 4.11. Pregunta N° 10. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Cuenta la Gerencia con indicadores de Gestión?	SI	28	32,55%
	NO	58	67,45%

Fuente: El autor (2018)

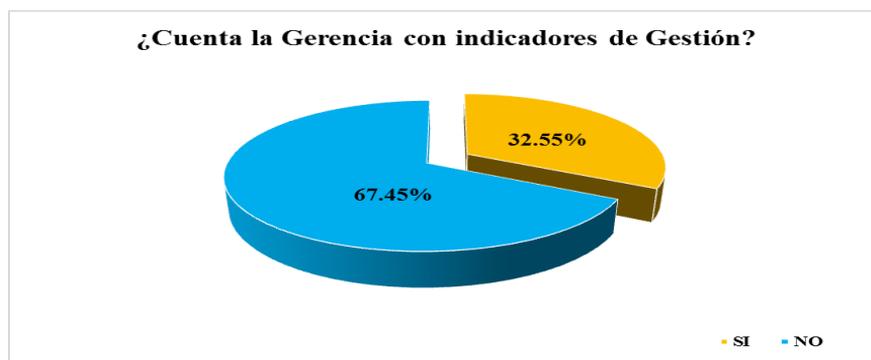


Gráfico 4.10 Resultado de la pregunta N° 10.

Fuente: El autor (2018)

Con respecto a esta pregunta el 67,45% respondió que la gerencia no cuenta con indicadores de gestión, mientras el 32,55% acentuó que sí, debido a esta medida es necesario establecer mejoras en la planificación de la unidad para concretar indicadores que den soluciones a toda la unidad gerencial. Implementando así hechos o expresiones concretas que le permitan a la gerencia conocer el comportamiento y desempeño de todos los procesos para alcanzar el logro de buenos los resultados.

Tabla 4.12. Pregunta N° 11. Entrevista aplicada al personal de la Gerencia Manejo de Gas

PREGUNTA		ÍTEMS	
		FA	FR
¿Considera usted conveniente establecer relaciones causa- efecto entre los indicadores de las diversas unidades de gestión de la unidad gerencial?	SI	86	100,00%
	NO	0	0%

Fuente: El autor (2018)

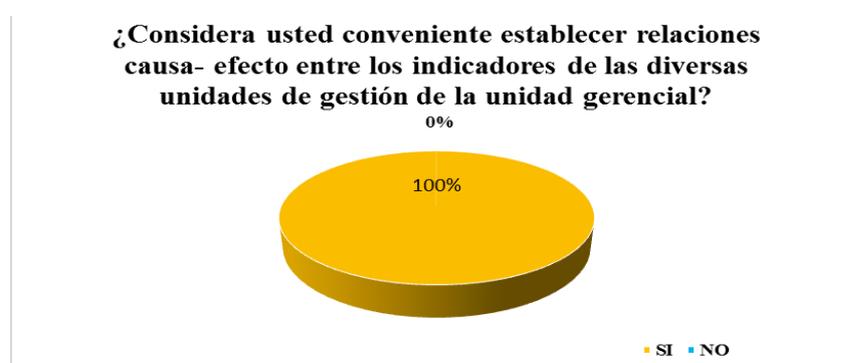


Gráfico 4.11 Resultado de la pregunta N° 11.

Fuente: El autor (2018)

En el gráfico 4.11 se muestra que el 100% de los encuestados está de acuerdo en que es necesario establecer relaciones de causa y efecto entre los indicadores de las distintas unidades de la gerencia para tratar de explicar mejor su comportamiento y predecir los resultados que se pueden lograr en cada área.

A continuación en la figura 4.5 se muestra el diagrama de Ishikawa.

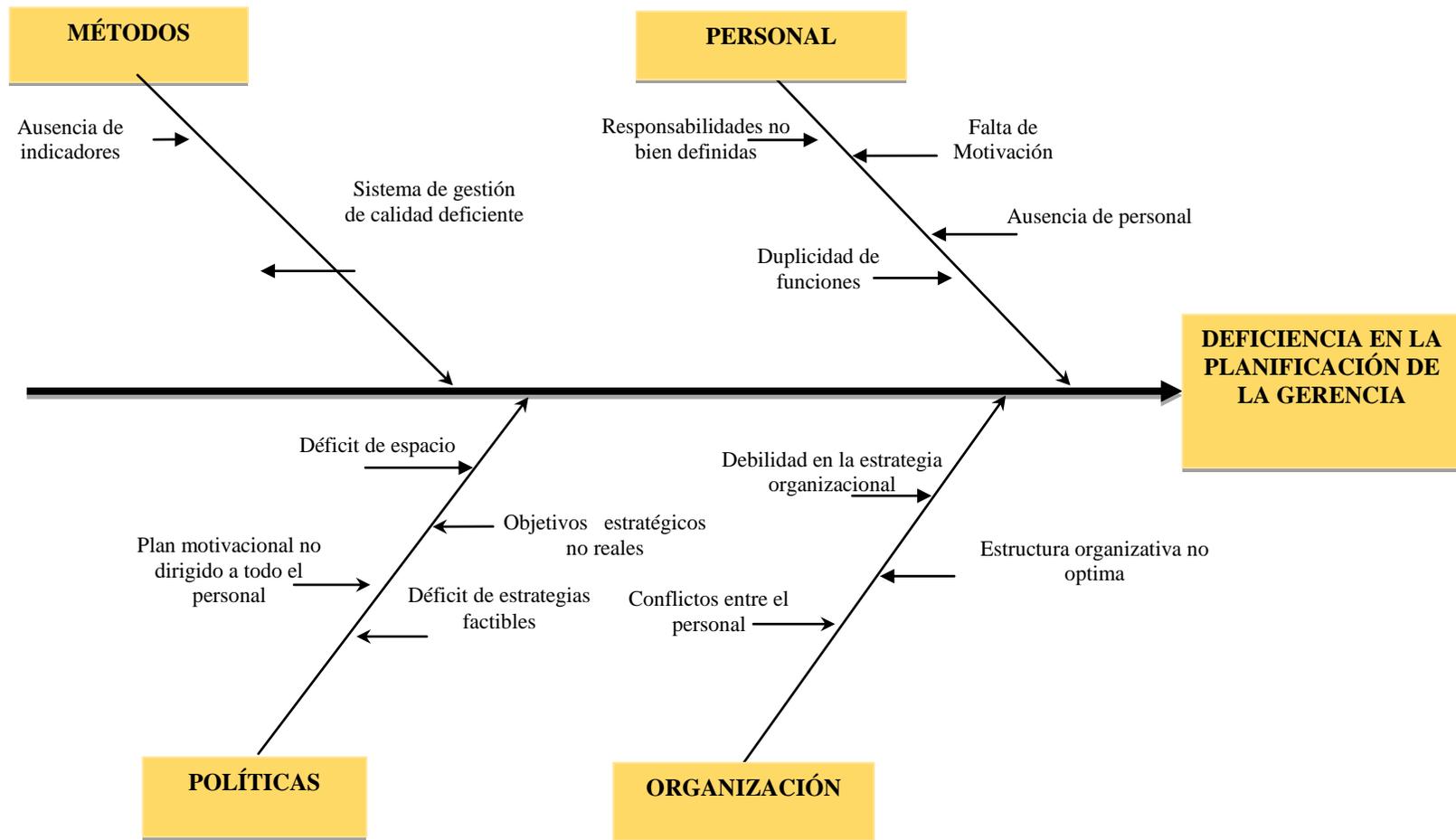


Figura 4.1 Diagrama Ishikawa de la Gerencia Manejo de Gas.
Fuente: El autor (2018)

4.1.2. Análisis del Diagrama de Ishikawa

4.1.2.1. Método

- Ausencia de indicadores

La Gerencia cuenta con tan solo 3 indicadores, lo que permite conocer muy pocos resultados de la empresa, dichos indicadores no abarcan todas las áreas de la organización, lo que significa que quedan áreas que están funcionando sin medir.

- Sistema de gestión de la calidad deficiente

La gerencia mantiene circunscritas sus actividades bajo un sistema de gestión de calidad basado en las normas ISO 9001:2001, este sistema de gestión no está actualizado, lo que denota una falla en el sistema de gestión de la calidad que afecta la eficiencia operativa de la gerencia.

4.1.2.2. Personal

- Responsabilidades no bien definidas

En la gerencia una gran parte de los problemas se originan por la falta de claridad en las responsabilidades, que recaen sobre cada uno de los trabajadores, la ausencia de una comunicación clara al respecto, tanto al que debe llevar adelante un trabajo y lograr determinados objetivos, como a los demás empleados en el equipo de trabajo.

Con frecuencia, se confunden responsabilidades y tareas, adicionalmente, no se cuentan con metas e indicadores que les permitan evaluar objetivamente si el trabajador cumplió adecuadamente con sus responsabilidades, por medio de ejercicio consistente de sus tareas, que son las acciones que le permiten llegar a sus metas medibles.

- Falta de motivación

La motivación del personal constituye en uno de los factores de especial importancia para el logro de los objetivos empresariales y facilitar el desarrollo de cada trabajador. A nivel general los planes motivacionales en la gerencia van dirigidos al personal de campo, cuyo objetivo es que sus trabajadores eviten situaciones de riesgo y a través de incentivos (reconocimientos, reuniones y premios) mantenga el sentido de pertenencia y la colaboración hacia la empresa, pero se requiere que este tipo de motivación sea orientada a todo el personal en general para promover el potencial de todos los trabajadores.

- Duplicidad de Funciones

En los diferentes cargos de la Gerencia de Manejo de Gas se presenta duplicidad de funciones en los supervisores, analistas e ingenieros de control y proyectos, debido a la falta de personal que existe creando así problemas laborales.

- Ausencia de Personal

Este fenómeno genera un problema no solo para el trabajador sino para la gerencia, el primero, que se ve afectado en su salario, en la seguridad en el trabajo, la calidad de su mano de obra, deficiencias en los servicios y la situación que está atravesando el país que impiden el buen desarrollo y el logro de objetivos, por otro lado la empresa que sufre de las consecuencias y se ve afectada económicamente, en su presentación de bienes y servicios y en el mercado entre otros.

4.1.2.3. Políticas

- Déficit de espacio

Debido al poco espacio físico, y el bajo presupuesto la gerencia Manejo de gas carece de lugar de trabajo estable para los trabajadores, además de

escritorios, sillas, computadoras, hojas de papel, entre otros, este déficit de espacio ha dado como resultado la insatisfacción del trabajador.

- Plan motivacional no dirigido a todo el personal

Los planes motivacionales de la gerencia solo van dirigidos al personal de campo para que los mismos se sientan motivados al trabajo y así disminuir los accidentes esto implica que el resto del personal como administrativo y gerencial son descuidados por la organización provocando desmotivación en los mismos.

- Objetivos estratégicos no reales

Toda empresa gira en torno a su misión y visión, lo que es en el presente y lo que quiere llegar a ser en un futuro. Para esto es necesario definir muy bien unos objetivos claros y precisos que permitan cumplir con los propósitos de la Gerencia; la ausencia de los mismos a largo, mediano y corto plazo acarrea confusión en la ejecución de las actividades e imposibilita el logro de los propósitos en la Gerencia Manejo de Gas, ya que sin un horizonte claro nada garantiza que se logren los resultados deseados y la visión proyectada.

- Déficit de estrategias factibles

En la gerencia no existen estrategias factibles para realizar una correcta planificación de las actividades que realiza la misma, lo que origina lo que origina que no se cumplan de manera adecuada los propósitos de la gerencia.

4.1.2.4. Organización

- Debilidad en la estrategia organizacional

La gerencia no cuenta con una misión- visión bien estructurada, lo que genera el mal cumplimiento de las metas.

- Conflictos entre el personal

En la interrelación humana existe la posibilidad de que aparezcan conflictos entre partes, ya sean éstas personas, grupos o equipos de trabajo; diferentes puntos de vista sobre un asunto, intereses dispares al colaborar, percepciones distintas que llevan a malos entendidos, entre otros. En la gerencia Manejo de Gas el gerente y los superintendentes mayormente no están de acuerdo con las opiniones y sugerencias de los demás trabajadores, puesto que no toman en cuenta las mismas. Todo esto genera conflictos y desmotiva a todo el personal.

- Estructura organizativa no optima

El diseño de una estructura organizacional debe estar alineado con la estrategia de la empresa, con el nivel de transacciones diarias, número de empleados, unidades de negocio, distribución geográfica y tamaño internacional de la organización, si es el caso. De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando existen problemas de distorsión en el manejo de la información que se transmite a través de los distintos niveles jerárquicos, dado que por lo general no llega adecuadamente a su destino.

4.2. Definición de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

La declaración de la misión y visión, le permite a toda organización conocerse así misma, tener claro cuál es su razón de ser, y en que se quiere convertir a largo plazo, además de generar objetivos y formular estrategias que le permiten al sistema establecer qué dirección seguir, prepararse para el presente y el futuro, y cuantas actividades se va a realizar para considerarse como la mejor alternativa.

De allí que el primer paso es evaluar y reformular la misión de la gerencia.

4.2.1. Evaluación de la Misión de la Empresa

Una misión bien formulada permite a toda organización conocerse así misma y sirve de guía para el desarrollo de la empresa, logrando así coherencia y organización.

Según Strinkland y Thompson (2012) quienes establecen que “una declaración de la misión describe el propósito y el negocio actual de la empresa: ¿Quiénes somos?, ¿Qué hacemos? y ¿Por qué estamos aquí?” (p.26). Resulta de gran importancia responder a las interrogantes anteriormente descritas para hacer que la misión de la Unidad aumente su credibilidad y sea distinguida ante todo el personal.

La misión actual de la empresa establece:

Organización dedicada al manejo y entrega del gas natural a las plantas de procesamiento en Anaco y al sistema de gas a ventas de manera oportuna y segura, satisfaciendo los requerimientos de nuestros clientes, contando con personal calificado y comprometido con la corporación.

Realizando una evaluación puede afirmarse que la misma no cumple con las formulaciones establecidas por Strinkland y Thompson en relación a la visión estratégica al no encontrar respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos? y ¿Por qué estamos aquí? Debido a esto esta declaración no está estructurada en los términos apasionantes que lleven una motivación implícita que pueda ser acogida por los empleados, impidiéndole a este tener un sentido de pertenencia para su organización y poder cumplir con lo establecido en la misión que posee.

Por tal motivo se formuló la siguiente misión:

Somos una organización dedicada a la recolección y transmisión de gas natural, realizando monitoreo, operaciones, inspecciones, evaluaciones, análisis y mantenimiento constante al sistema de manejo de gas en forma segura y en armonía con el ambiente, utilizando los últimos avances tecnológicos, para entregar el gas bajo especificaciones de riqueza, presión y temperatura a nuestros clientes, soportado por un personal técnico, calificado, motivado y comprometido con los principios y valores de la corporación, para así mantener una amplia trayectoria y ser el mejor en el mercado. Buscando satisfacer y expandir el conocimiento de los empleados.

Tabla 4.13 Evaluación de la Misión de la Gerencia

DECLARACIÓN DE LA MISIÓN	
Elementos	Respuestas
Clientes	○ Para entregar el gas bajo especificaciones de riqueza, presión y temperatura a nuestros clientes
Producción y Servicios	○ Es una organización dedicada a la recolección y transmisión de gas natural, realizando monitoreo, operaciones, inspecciones, evaluaciones, análisis y mantenimiento constante al sistema de manejo de gas en forma segura y en armonía con el ambiente.
Mercado	○ Definido en: “Servicios”
Tecnología	○ Utilizando los últimos avances tecnológicos
Preocupación por la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad	○ Soportado por un personal técnico calificado, motivado y comprometido con los principios y valores de la corporación
Filosofía	○ Para así mantener una amplia trayectoria
Concepto que tiene el departamento de sí mismo	○ Dedicada a la recolección y transmisión del gas natural, realizando monitoreo, operaciones, inspecciones, evaluaciones, análisis, y mantenimiento constante al sistema de manejo de gas en forma segura y en armonía con el ambiente.
Preocupación por su imagen pública	○ Para así ser el mejor en el mercado
Preocupación por los empleados	○ Buscando satisfacer y expandir el conocimiento de los empleados.

Fuente: El autor (2018)

4.2.2. Establecimiento de la Visión de la Gerencia Manejo de Gas

Siguiendo con la metodología establecida por los autores Strickland y Thompson (2012), resulta de gran importancia proyectar una idea de futuro y responder a esta interrogante ¿Hacia dónde nos dirigimos?; los mismos establecen que “la característica definitoria de una visión estratégica es lo que menciona sobre el futuro curso estratégico de la empresa: la dirección que seguimos y nuestras aspiraciones para el futuro” (p.26). Una vez definida, todas las acciones se fijan en ese punto y las decisiones se toman con mayor facilidad.

Establecido lo anterior, se formula la misión de la gerencia:

Ser para el 2020 una organización con una infraestructura óptima que permita un mejor monitoreo, recolección, transmisión y recuperación de hidrocarburos líquidos del gas, para fortalecer y profundizar nuestra soberanía económica considerada en el Plan Siembra Petrolera, que satisfaga la demanda de gas residual y derivados de los Líquido del Gas Natural (LGN) de forma segura y en armonía con el ambiente.

4.2.3. Establecimiento de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas

De la declaración de la misión con los directivos de la gerencia se desprendieron los objetivos estratégicos para el cuadro de mando integral los cuales pertenecen a cuatro diferentes perspectivas, según Kaplan y Norton:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva de Clientes
- Perspectiva de Procesos Internos
- Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Estas permiten a la gerencia responder a las cuatro preguntas básicas para el éxito de toda organización en los mercados actuales: ¿Cómo nos ven nuestros accionistas?, ¿Cómo nos ven nuestros clientes?, ¿En qué debemos ser excelentes?, ¿Cómo podemos seguir mejorando y creando valor?. Al forzar a los gerentes a considerar todos los aspectos organizativos en un mismo reporte de control se les facilita la toma de decisiones más pertinente, para alcanzar las metas estratégicas de la organización.

4.2.3.1. Determinación de los Objetivos Estratégicos para cada PERSPECTIVA

Mediante reuniones con los directivos de la gerencia, utilizando como técnica lluvias de ideas se establecieron los siguientes objetivos para cada perspectiva planteada.

- **Perspectiva Financiera**

La Perspectiva financiera tiene como fin responder a las expectativas del cliente en cuanto a rentabilidad, crecimiento y valor. Los objetivos para esta perspectiva fueron los siguientes:

- Aumentar el capital financiero de la gerencia
- Optimizar el presupuesto
- Mantener el ingreso de la gerencia de acuerdo a la situación del país, para que existan nuevas opciones financieras evitando que renuncien del producto por causa de inflación.

Estos objetivos se identifican con la perspectiva financiera, ya que la misma abarca todo lo relacionado con el capital financiero de la organización en las que se ven inmersas las actividades llevadas por cada uno de las unidades de trabajo por lo que proporcionan una serie de herramientas que brindan un mejor aprovechamiento de los recursos.

- **Perspectiva Clientes**

El cumplimiento de este objetivo es de real importancia para lograr que el panorama financiero sea próspero, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas o servicios prestados, tomando en cuenta las necesidades de los clientes. Se formuló el siguiente objetivo estratégico:

- Aumentar la satisfacción del cliente, mejorando los productos obtenidos.
- Incrementar los ingresos de la organización
- Implementar facilidades de cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes.

Con este objetivo planteado se busca generar más clientes y al mismo tiempo la generación de ingresos.

- **Perspectivas procesos internos**

Este objetivo se enfoca claramente en aumentar el nivel de productividad de la organización buscando así obtener un mejor desarrollo de las operaciones y procesos dentro de la misma, una correcta utilización de los recursos, y por tanto, el logro de altos niveles de rendimiento financiero.

- Implementar un Cuadro de mando integral para la gerencia
- Establecer sistema de gestión para mejorar los procesos
- Gestionar los recursos necesarios para el desempeño de las actividades

Lo que se desea lograr con estos objetivos es aumentar el nivel de productividad de la organización, para de esta forma obtener mejores resultados en relación a los desarrollos de las operaciones y procesos dentro de la Gerencia, además de lograr una adecuada utilización de los recursos y por lo tanto el logro de altos niveles financieros.

- **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Los objetivos de esta perspectiva proporcionan la infraestructura que permite que se alcancen los objetivos de las otras perspectivas, siendo estos los

inductores necesarios para conseguir resultados planteados en las perspectivas anteriores.

- Mejorar el Ambiente Laboral
- Aumentar la Satisfacción del Personal
- Aumentar Competencias del Personal.

Es importante prestar mayor atención a esta perspectiva, sobre todo si se desea obtener resultados constantes y a largo plazo. Todo lo anterior será viable mediante la buena utilización de los sistemas de información, fuerte motivación y razón de pertenencia que cada empleado tenga a favor de su empresa.

4.2.4. Formulación de Estrategias Factibles para el Alcance de los Objetivos Estratégicos

Para la elaboración de estrategias factibles para el alcance de los objetivos Estratégicos, cada uno de estos objetivos debe contar con una estrategia que ayude a lograr el mismo, estas estrategias se desarrollaron mediante lluvia de ideas con el personal directivo.

Tabla 4.14. Estrategias Perspectiva finanza

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Aumentar el capital financiero de la gerencia	Examinar el estado del capital de la empresa
Optimizar el presupuesto	Mejorar el presupuesto de la empresa a través de la búsqueda de mejores precios de los proveedores
Mantener el ingreso de la gerencia de acuerdo a la situación del país para que así puedan existir nuevas opciones financieras evitando que renuncien del producto por causa de inflación	Evaluar el porcentaje de pagos cubiertos por la empresa de clientes que se encuentran en mora y lo que debe la empresa

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.15. Estrategias Perspectiva cliente

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Aumentar la satisfacción del cliente, mejorando los productos obtenidos	Implementar nuevas tecnologías y uso de internet en la empresa
Incrementar los ingresos de la organización	Evaluar los productos y servicios ofrecidos por la organización para una mejor oferta a los clientes
Implementar facilidades de cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Respetar los acuerdos establecidos para mejorar cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.16. Estrategias Perspectiva procesos internos

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Implementar un Cuadro de mando integral de la gerencia	Medir y valorar la consecución de estos objetivos estratégicos, seleccionar y definir indicadores de gestión diferentes por cada objetivo y perspectiva.
Establecer sistema de gestión para mejorar los procesos	Implementar la misión y visión de la empresa y hacerlas conocer a los empleados para que puedan aportar con sus conocimientos y habilidades, con el objeto de mejorar antes de la aparición de nuevos competidores, manteniéndose firme y eficiente.
Gestionar los recursos necesarios para el desempeño de las actividades	Implementar un software y hardware para agilizar la gestión de información y así mejorar el desempeño de sus actividades.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.17. Estrategias Perspectiva desarrollo y aprendizaje

Objetivos Estratégicos	Estrategias
Mejorar el Ambiente Laboral	Evaluar el clima laboral en la organización
Aumentar la Satisfacción del Personal	Promover planes de salud y recreativos, planificando encuentros deportivos internos en los cuales los trabajadores y sus familiares son agasajados y es reconocida mediante premiaciones a los trabajadores más destacados durante el intercambio deportivo.
Aumentar Competencias del Personal	Implementar un plan de adiestramiento dirigido a mejorar las habilidades y competencias de los empleados

Fuente: El autor (2018)

4.3. Desarrollo de los Indicadores de los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

Una vez conocidos los objetivos estratégicos y estrategias de la organización, se procedió a la elaboración de los indicadores a cada objetivo estratégico, lo cual se logrará mediante las reuniones con el ENT, siendo la técnica utilizada para llevar a cabo esta fase la lluvia de ideas. Esta etapa conllevó el establecimiento de indicadores para estudiar cada nivel de la empresa, sus diferentes retos, metas, las personas que toman decisiones acerca de los distintos problemas que pueden surgir en el ente en estudio, determinando así cuáles son las decisiones que se pudieran tomar al respecto.

Tabla 4.18. Indicador, meta y estrategia, fórmula de la perspectiva financiera.

PERSPECTIVA FINANCIERA			
Objetivos estratégicos	Indicador	Meta	Estrategia
Aumentar el capital financiero de la gerencia	Capital financiero de la empresa	Aumentar el capital financiero de la empresa al menos 25 % para el primer trimestre del 2018	Examinar el estado del capital de la empresa
Optimizar el presupuesto	Presupuesto de la organización	Aumentar el capital de la empresa al menos 25 % para el segundo trimestre del 2018	Mejorar el presupuesto de la empresa a través de la búsqueda de mejores precios de los proveedores
Mantener el ingreso de la gerencia de acuerdo a la situación país para que existan nuevas opciones financieras evitando que renuncien del producto por causa de inflación	Ingreso en la empresa	Aumentar el capital de la empresa al menos 25 % para el tercer trimestre del 2018	Evaluar el porcentaje de pagos cubiertos por la empresa de clientes que se encuentran en mora y lo que debe la empresa

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.19. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva cliente.

PERSPECTIVA CLIENTE			
Objetivos estratégicos	Indicador	Meta	Estrategia
Aumentar la satisfacción del cliente, mejorando los productos obtenidos	Satisfacción del cliente	Disminuir los reclamos en un 95% aumentando las ventas en un mismo porcentaje	Implementar nuevas tecnologías y uso de internet en la empresa
Incrementar los ingresos de la organización	Ingresos de la organización	Aumentar la satisfacción del cliente al menos un 65%	Evaluar los productos y servicios ofrecidos por la organización para una mejor oferta a los clientes
Implementar facilidades de cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Facilidades de cobros y pagos	Aumentar en un 70% el tiempo de respuesta en el proceso de compra y venta de productos	Respetar los acuerdos establecidos para mejorar cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.20. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva procesos internos.

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS			
Objetivos estratégicos	Indicador	Meta	Estrategia
Implementar un Cuadro de mando integral de la organización	Cuadro de Mando Integral	Cumplir las metas en un 90% en el 2018	Medir y valorar la consecución de estos objetivos estratégicos, seleccionar y definir indicadores de gestión diferentes por cada objetivo y perspectiva.
Establecer sistema de gestión para mejorar los procesos	Sistema de Gestión	Aumentar los niveles de productividad al menos en un 80%	Implementar la misión y visión de la empresa y hacerlas conocer a los empleados para que puedan aportar con sus conocimientos y habilidades, con el objeto de mejorar antes de la aparición de nuevos competidores, manteniéndose firme y eficiente.
Gestionar los recursos necesarios para el desempeño de las actividades	Recursos para el desempeño de las actividades	Tener al menos el 80% del software y hardware para la gestión	Implementar un software y hardware para agilizar la gestión de información y así mejorar el desempeño de sus actividades.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.21. Indicador, meta y estrategia de la perspectiva desarrollo y aprendizaje.

PERSPECTIVA DESARROLLO Y APRENDIZAJE			
Objetivos estratégicos	Indicador	Meta	Estrategia
Mejorar el Ambiente Laboral	Ambiente laboral	Mejorar en un 90% el ambiente laboral	Evaluar el clima laboral en la organización
Aumentar la Satisfacción del Personal	Satisfacción del personal	Aumentar la satisfacción y motivación de los empleados al menos en un 80%	Promover planes de salud y recreativos, planificando encuentros deportivos internos en los cuales los trabajadores y sus familiares son agasajados y es reconocida mediante premiaciones a los trabajadores más destacados durante el intercambio deportivo.
Incrementar las Competencias del Personal	Competencias del personal	Desarrollar un 80% planes de adiestramiento para los empleados.	Implementar un plan de adiestramiento dirigido a mejorar las habilidades y competencias de los empleados.

Fuente: El autor (2018)

4.3.1. Perfil de Cada Indicador

Los indicadores estratégicos permiten medir los objetivos según las perspectivas con mayor precisión, evitando así pasar por alto aspectos importantes para la organización. En este sentido, se describe el perfil de cada indicador mencionado anteriormente.

Tabla 4.22. Perfil del indicador rendimiento sobre el capital financiero de la empresa.

Perspectiva	FINANCIERA
Indicador	Capital financiero de la empresa
Descripción	Mide el desempeño de los accionistas en relación a la utilidad obtenida en un período
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Rendimiento Sobre Capital= Utilidad neta / Capital
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.23 Perfil del indicador Presupuesto de la organización.

Perspectiva	FINANCIERA
Indicador	Presupuesto de la organización
Descripción	Evaluar el presupuesto de la empresa a través de la búsqueda de mejores precios de los proveedores
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Precios / ventas
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.24 .Perfil del indicador Ingreso en la empresa.

Perspectiva	FINANCIERA
Indicador	Ingreso en la empresa
Descripción	Relaciona el beneficio antes de impuestos con las ventas totales
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Gastos comerciales / ventas
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.25. Perfil del indicador Satisfacción del cliente.

Perspectiva	CLIENTE
Indicador	Satisfacción del cliente
Descripción	Evalúa el nivel de satisfacción de los clientes según unos criterios de actuación específicos dentro de la propuesta de valor añadido.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Total de quejas recibidas de clientes / Total ventas realizadas
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Para este indicador se sugirió la siguiente encuesta, esta será realizada por la Gerencia Manejo de Gas a sus clientes, la misma se puede observar en la 4.3, a continuación.



Nivel de satisfacción

N°	Preguntas	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
1	La atención y cortesía brindada por el personal de la gerencia Maneo de Gas ha sido:				
2	La comodidad de atención en nuestras instalaciones usted lo se considera:				
3	La facilidad para realizar pedidos en la Gerencia ha sido:				
4	Considera usted que la eficacia y rapidez en la resolución de problemas, ha sido:				
5	El cumplimiento de las especificaciones en cuanto a calidad del fluido (gas o agua) para la inyección y-/o entrega, usted lo considera:				
6	Considera usted que el cumplimiento de los compromisos en cuanto a volúmenes de entrega y-/o inyección del gas ha sido:				
7	La capacidad de respuesta con relación a la disposición, voluntad, proactividad, comunicación e iniciativa del personal de la Gerencia Manejo de Gas para contribuir al logro de los objetivos ha sido:				
8	Según su apreciación el nivel de calidad del proceso de Manejo de Gas es:				
9	El cumplimiento de plazos de entrega del producto, ha sido:				
10	La calidad y entrega del producto ha sido:				

Calificación	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Total
Respuesta 1					
Respuesta 2					
Respuesta 3					
Respuesta 4					
Respuesta 5					
Respuesta 6					
Respuesta 7					
Respuesta 8					
Respuesta 9					
Respuesta 10					
NIVEL DE SATISFACCIÓN (%)					

Tabla 4.26. Perfil del indicador Ingresos de la organización.

Perspectiva	CLIENTE
Indicador	Ingresos de la organización
Descripción	mide la información con que cuenta la organización
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	# de información actualizada / Total de información requerida
Rango de desempeño	1,0 incremento óptimo De 0,70 a 1,0 se considera un incremento bueno. De 0,50 a 0,70 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,50 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.27. Perfil del indicador Facilidades de cobros y pagos.

Perspectiva	CLIENTE
Indicador	Facilidades de cobros y pagos
Descripción	mide la información con que cuenta la organización
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	(Objetivos logrados/objetivos propuestos)*100
Rango de desempeño	1,0 incremento óptimo De 0,70 a 1,0 se considera un incremento bueno. De 0,50 a 0,70 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,50 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.28 .Perfil del indicador Cuadro de Mando Integral.

Perspectiva	PROCESOS INTERNOS
Indicador	Cuadro de Mando Integral
Descripción	Mide y valora la consecución de estos objetivos estratégicos, selecciona y define los indicadores de gestión diferentes por cada objetivo y perspectiva.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Estrategias/cumplimiento de la gestión de la organización
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.29. Perfil del indicador Sistema de Gestión.

Perspectiva	PROCESOS INTERNOS
Indicador	Sistema de Gestión
Descripción	Mide el sistema de gestión por la producción por hora y por empleado.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	La gestión de por unidades de Productos Terminados / Total de unidades de Prod. Term. Presupuestados
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.30. Perfil del indicador Recursos para el desempeño de las actividades

Perspectiva	PROCESOS INTERNOS
Indicador	Recursos para el desempeño de las actividades
Descripción	Mide el un software y hardware para agilizar la gestión de información y así mejorar el desempeño de sus actividades.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Total de equipos nuevos / total de equipos requeridos
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.31 .Perfil del indicador Ambiente laboral

Perspectiva	DESARROLLO Y APRENDIZAJE
Indicador	Ambiente laboral
Descripción	Mide el clima laboral en la organización.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	número de respuesta al estudio trimestral que responde estar de acuerdo con las interrogantes relacionadas con los elementos de clima laboral / número total de encuesta aplicadas
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.32. Perfil del indicador Satisfacción del personal

Perspectiva	DESARROLLO Y APRENDIZAJE
Indicador	Satisfacción del personal
Descripción	mide el porcentaje de empleados que manifiestan estar de acuerdo con los principales elementos que inciden sobre su satisfacción tales como ambiente de trabajo, motivación, entre otras, incluidas en la encuesta aplicada para tal fin
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	número de respuesta al estudio trimestral que responde estar de acuerdo con las interrogantes relacionadas con los elementos de satisfacción, / número total de encuesta aplicadas
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.33. Perfil del indicador Competencias del personal

Perspectiva	DESARROLLO Y APRENDIZAJE
Indicador	Competencias del personal
Descripción	Mide el total de empleados capacitados y adiestrados mediante Programas de desarrollo profesional, respecto al total de empleados.
Periodicidad: Trimestral	Tendencia: Aproximadamente 1
Forma de cálculo:	Número de empleados capacitados / Total de Empleados
Rango de desempeño	0.30 incremento óptimo De 0,20 a 0,30 se considera un incremento bueno. De 0,10 a 0,20 se considera un incremento regular. De 0,00 a 0,10 se considera un incremento malo.

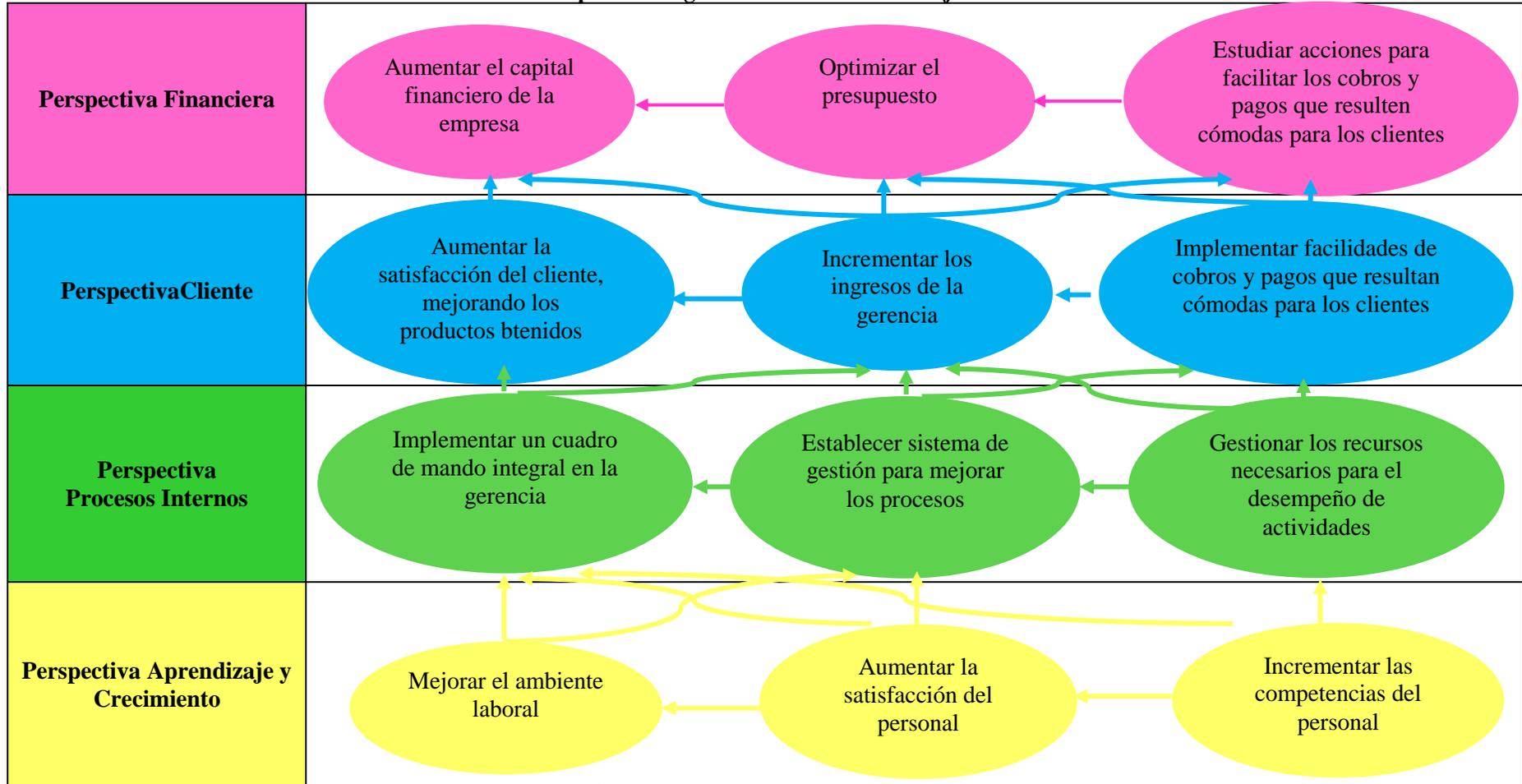
Fuente: El autor (2018)

4.4. Elaboración del Mapa Estratégico de Relaciones de la Gerencia Manejo De gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

Para la elaboración del mapa estratégico se tomaron en cuenta las diferentes perspectivas del modelo de gestión, para así, relacionarlas. Igualmente, se partirá de los objetivos estratégicos, lo cual permitirá tener una representación visual de las relaciones que los mismos tienen (Kaplan y Norton, 2004). Las técnicas que se utilizaran son la lluvia de ideas y la observación directa. Todo esto, se llevará a cabo a partir de las reuniones con el ENT.

Por lo cual, se ha definido los objetivos estratégicos y los indicadores de gestión para cada perspectiva. Por ello, corresponde vincular a través de la relación de causa efecto que describa cada una de las estrategias. Después de definir los objetivos e indicadores para cada una de las perspectivas seleccionadas, el siguiente paso corresponde a vincularlos a través de una serie de relaciones causa efecto que describa la estrategia. A continuación, en la tabla 4.34 se muestra el mapa estratégico de la empresa:

Tabla 4.34. Mapa Estratégico de la Gerencia Manejo de Gas.



Fuente: El autor (2018)

4.5. Diseño del Cuadro de Mando Integral para los Objetivos Estratégicos de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

Esta es la etapa donde se llevó a cabo la propuesta de un Cuadro de Mando Integral (CMI) expuesto por Norton y Kaplan (1996), como modelo a seguir para las mejoras del desenvolvimiento de las funciones de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco. Todo ello, como alternativa de solución para atender las necesidades detectadas en la descripción de las actividades del sistema objeto de estudio para su posterior análisis. Para ello, en relación a los objetivos anteriores se propondrán estrategias que responden a la necesidad de la organización. Así como, solventar las necesidades internas y externas, para lograr el desarrollo de metas, políticas y acciones adecuadas, mediante el planteamiento de objetivos estratégicos, en los tiempos y sus condiciones correctas. En este sentido, se planteará una solución que integre los objetivos, las políticas y la secuencia de acciones principales de una organización en todo coherente.

A continuación, se pretende relacionar los objetivos estratégicos formulados para la organización en estudio y expuesto anteriormente con cada una de las perspectivas mostradas por Kaplan y Norton (2001) en su libro “El Cuadro de Mando Integral”, además cada indicador estratégico con que se va a medir el rendimiento que cada objetivo valla obteniendo para contribuir en la toma de decisiones En el cuadro 4.34 se muestra el cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la Gerencia Manejo de Gas adscrita a la Gerencia de producción Gas Anaco

Tabla 4.36. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Financiera).

PERSPECTIVA FINANCIERA						
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Meta	Indicador	Frecuencia	Responsable	Rango
Aumentar el capital financiero de la gerencia	Examinar el estado del capital de la gerencia	Aumentar el capital financiero de la empresa al menos 25 % para el primer trimestre del 2018	Capital financiero de la gerencia	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Optimizar el presupuesto	Mejorar el presupuesto de la gerencia a través de la búsqueda de mejores precios de los proveedores	Aumentar el capital de la gerencia al menos 25 % para el segundo trimestre del 2018	Presupuesto de la gerencia	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Estudiar acciones para facilitar los cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Evaluar el porcentaje de pagos cubiertos por la gerencia de clientes que se encuentran en mora y lo que debe la empresa	Aumentar el capital de la gerencia al menos 25 % para el tercer trimestre del 2018	Ingreso en la gerencia	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.37. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Procesos Internos).

PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS						
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Meta	Indicador	Frecuencia	Responsable	Rango
Implementar un cuadro de mando integral para la gerencia	Medir y valorar la consecución de estos objetivos estratégicos; seleccionar y definir indicadores de gestión diferentes para cada perspectiva	Cumplir las metas en un 90% en el 2017	Satisfacción del cliente	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Establecer sistemas de gestión para mejorar los procesos	Implementar la misión y visión de la empresa y hacerla conocer a los empleados para que puedan aportar con sus conocimientos y habilidades, con el objeto de mejorar antes de la aparición de nuevos competidores manteniéndose firme y eficiente	Aumentar los niveles de productividad al menos en 80%	Ingresos de la gerencia	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Gestionar los recursos necesarios para el desempeño de las actividades	Implementar un software y hardware para agilizar la gestión de información y así mejorar el desempeño de sus actividades	Tener al menos el 80% del software y hardware para la gestión	Recursos para el desempeño de las actividades	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.38. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Cliente)

PERSPECTIVA CLIENTE						
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Meta	Indicador	Frecuencia	Responsable	Rango
Aumentar la satisfacción del cliente, mejorando los productos obtenidos	Implementar nuevas tecnologías y uso de internet en la gerencia	Disminuir los reclamos en un 95% aumentando las ventas en un mismo porcentaje	Satisfacción del cliente	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Incrementar los ingresos de la gerencia	Evaluar los productos ofrecidos por la gerencia para una mejor oferta a clientes	Aumentar la satisfacción del cliente al menos un 65%	Ingresos de la gerencia	Trimestral	Gerente	De 0,70 a 1,0 Bueno De 0,50 a 0,70 Regular De 0,00 a 0,50 Malo
Implementar las facilidades de cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Respetar los acuerdos establecidos para mejorar cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Aumentar en un 70% el tiempo de respuesta en el proceso de compra y venta de productos	Facilidades de cobros y pagos	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.39. Cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la gerencia (P. Crecimiento)

PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE						
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Meta	Indicador	Frecuencia	Responsable	Rango
Mejorar el ambiente	Evaluar el clima laboral en la organización	Mejorar en un 90% el ambiente laboral	Ambiente laboral	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Aumentar la satisfacción	Promover planes de salud y recreativos planificando encuentros deportivos internos en los cuales los trabajadores y sus familiares son agasajados y es reconocida mediante premiaciones a los trabajadores más destacados durante el intercambio deportivo	Aumentar la satisfacción y motivación de los empleados al menos en un 80%	Satisfacción del personal	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo
Incrementar competencias del personal	Implementar un plan de adiestramiento dirigido a mejorar las habilidades y competencias de los empleados	Desarrollar un 80% planes de adiestramiento para los empleados	Competencias del personal	Trimestral	Gerente	De 0,20 a 0,30 Bueno De 0,10 a 0,20 Regular De 0,00 a 0,10 Malo

Fuente: El autor (2018)

4.6. Establecimiento del Plan para la Implementación del Modelo de Gestión Basado en el Cuadro de Mando Integral de la Gerencia Manejo de Gas Adscrita a la Gerencia de Producción Gas Anaco

En esta etapa se realizó un plan para la implementación del modelo de gestión de la organización, para así plantear un control sobre la empresa objeto de estudio, en el cual se puedan llevar a cabo las cuatro perspectivas planteadas en el cuadro de mando integral (CMI), así como también permitirán llevar a cabo el logro de cada estrategia formulada y poder cumplir con los objetivos planteados según la forma que plantea Morrisey. Este plan estará conformado por los recursos, tiempo, objetivos, acciones y responsables. En las siguientes tablas se muestra cada uno de los planes de acción para cada objetivo estratégico de la organización.

Tabla 4.39. Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Financiera).

PERSPECTIVA FINANCIERA					
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Acciones	Responsables	Duración	Recursos
Aumentar el capital financiero de la gerencia	Examinar el estado del capital de la gerencia	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un análisis del capital financiero de la organización - Determinar los indicadores de liquidez de la gerencia - Evaluar la capacidad de la empresa para cumplir con los compromisos de pago 	Gerente	3 meses	Recursos humanos Horas de trabajo
Optimizar el presupuesto	Mejorar el presupuesto de la empresa a través de la búsqueda de mejores precios de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Indagar los productos y ofertas ofrecidas por los proveedores - Identificar las necesidades de la organización - Verificar el tiempo de respuesta de los proveedores 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo
Estudiar acciones para facilitar los cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Evaluar el porcentaje de pagos cubiertos por la empresa de clientes que se encuentran en mora y lo que debe la gerencia	<p>Revisar y analizar constantemente el mercado en busca de ofertas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los tiempos de ejecución para los pagos y cobros pertenecientes a la empresa. - Revisar y analizar constantemente el mercado en busca de otras ofertas 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.40 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Cliente).

PERSPECTIVA CLIENTE					
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Acciones	Responsables	Duración	Recursos
Aumentar la satisfacción del cliente	Implementar nuevas tecnologías y uso de internet en la empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar una base de datos donde se manejen los inventarios de los productos ofrecidos por la empresa - Crear página de internet donde se promocionen los productos de la empresa 	Gerente	2 meses	Recursos humanos Horas de trabajo
Incrementar los ingresos de la organización	Evaluar los productos y servicios ofrecidos por la organización para una mejor oferta a los clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Crear una base de datos donde se encuentren los datos de los clientes - Examinar los contratos cerrados y por qué no se renovaron - Formular convenios de pagos 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo
Implementar facilidades de cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	Respetar los acuerdos establecidos para mejorar cobros y pagos que resulten cómodas para los clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Acordar por escrito el tipo de financiamiento de los productos ofrecidos - Extender la capacidad de créditos a los clientes, cobrando una tasa de interés que motive al mismo a invertir en el producto 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.41 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la gerencia (P. Procesos Internos).

PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS					
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Acciones	Responsables	Duración	Recursos
Implementar un Cuadro de mando integral de la organización	Medir y valorar la consecución de estos objetivos estratégicos, seleccionar y definir indicadores de gestión diferentes por cada objetivo y perspectiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar el entorno interno y externo de la organización - Determinar los indicadores de los objetivos - Implementación el cuadro de mando y los planes para su implementación 	Gerente	2 meses	Recursos humanos Horas de trabajo
Establecer sistema de gestión para mejorar los procesos	Implementar la misión y visión de la empresa y hacerlas conocer a los empleados para que puedan aportar con sus conocimientos y habilidades, con el objeto de mejorar antes de la aparición de nuevos competidores, manteniéndose firme y eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer llegar la visión y misión de la empresa a los empleados para la consecución de sus objetivos - Evaluar los criterios y lineamientos establecidos por la organización - Realizar un seguimiento de estas acciones para su cumplimiento 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo
Gestionar los recursos necesarios para el desempeño de las actividades	Implementar un software y hardware para agilizar la gestión de información y así mejorar el desempeño de sus actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuar la plataforma tecnológica a las necesidades de la organización - Determinar si los equipos cumplen con los requerimientos para cubrir las necesidades que exige la plataforma tecnológica de la organización - Contratar al recurso humano con las competencias en el área para gestionar el software de la organización 	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo

Fuente: El autor (2018)

Tabla 4.42 Planes de acción para cada objetivo estratégico de la organización (P. Crecimiento y Aprendizaje).

PERSPECTIVA CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE					
Objetivos Estratégicos	Estrategia	Acciones	Responsables	Duración	Recursos
Mejorar el Ambiente Laboral	Evaluar el clima laboral en la organización	-Diseñar un plan estratégico para optimizar el clima organizacional del personal que labora en la organización - Implementar sistemas de información e interfaces tecnológicas orientadas a automatizar los procesos de la organización y acercar la comunicación entre los empleados	Gerente	2 meses	Recursos humanos Horas de trabajo
Aumentar la Satisfacción Personal del	Promover planes de salud y recreativos, planificando encuentros deportivos internos en los cuales los trabajadores y sus familiares son agasajados y es reconocida mediante premiaciones a los trabajadores más destacados durante el intercambio deportivo.	- Crear un programa de incentivo económico para el trabajador. - Planificación de encuentros deportivos internos en los cuales los trabajadores y sus familiares son agasajados y es reconocida mediante premiaciones a los trabajadores más destacados durante el intercambio deportivo. - Crear promociones de cargo como recompensa al mérito, cuando sea necesario	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo
Incrementar las Competencias Personales del	Implementar un plan de adiestramiento dirigido a mejorar las habilidades y competencias de los empleados	- Establecer la forma como se diseña y lleva a cabo la formación de los trabajadores de la empresa - El plan se desarrolla a través de la Detección de Necesidades de Adiestramiento, el cual debe ser preparado, - Determinar las necesidades de capacitación del personal en todas las áreas funcionales.	Gerente	1 mes	Recursos humanos Horas de trabajo

Fuente: El autor (2018)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La Investigación presentada anteriormente, permitió apreciar aspectos internos y externos de la organización que se encuentran presentes en la misma actualmente, permitiendo concluir del estado actual de la misma lo siguiente:

- En referencia a la situación actual de la Gerencia de Manejo de Gas, en la misma se encontraron una serie de focos críticos tales como: falta de motivación, ausencia de personal, déficit de espacio, y sistema de gestión deficiente, entre otros. De igual manera no posee una misión ni visión bien estructurada, posteriormente se aplicó la entrevista estructurada y luego se dio un diagnóstico preciso utilizando diagrama causa – efecto.
- En la definición de los objetivos estratégicos de Gerencia de Manejo de Gas, se logró incorporar la misión como la visión de la misma, formulando los objetivos estratégicos, así como también las estrategias para llevar a cabo los mismos; quedando un total de 12 objetivos estratégicos y una estrategia por cada objetivo.
- Para la construcción del mapa estratégico de relaciones de las actividades, se utilizó la lluvia de ideas y la observación directa. Logrando definir los objetivos estratégicos y los indicadores de gestión para cada perspectiva. Por ello, se definieron los objetivos e indicadores para cada una de las perspectivas seleccionadas, correspondiendo a la vinculación de una serie de estrategias a utilizar por la organización.
- En la definición de los indicadores de gestión, alineados con los objetivos estratégicos, en la perspectiva financiera se sugirió implementar el presupuesto de la organización y el ingreso de la empresa para la búsqueda de

mejores precios para los proveedores y la evaluación de los clientes en moras. Desde la perspectiva cliente, se planteó como estrategias implementar nuevas tecnologías y uso de internet en la empresa a fin de actualizar la información referente a la empresa y respetar los acuerdos establecidos para mejorar cobros y pagos que resulten cómodos para los clientes. Para la perspectiva procesos internos, se sugirió, medir y valorar la consecución de los objetivos estratégicos, así como la visión y misión propuesta. Finalmente, para la perspectiva aprendizaje y crecimiento, establecer un plan de adiestramiento dirigido a mejorar las habilidades y competencias de los empleados, además de evaluar el clima organizacional de la gerencia.

- Para diseñar el cuadro de mando integral para los objetivos estratégicos de las actividades de la Gerencia de Manejo de Gas, se llevó a cabo a partir de las reuniones con el ENT. Por lo cual, se ha definido los objetivos estratégicos y los indicadores de gestión para cada perspectiva, correspondiendo a la vinculación de una serie de estrategias a utilizar por la gerencia.

5.2. Recomendaciones

- Implementar el cuadro de mando integral propuesto en este trabajo
- Involucrar a todos los integrantes de la organización desde el personal de limpieza hasta el presidente,
- Propiciar un diseño laboral por una menor resistencia al cambio y sentido de pertenecía con la organización.
- Implementar los planes de acción propuestos, garantizando así el mejoramiento continuo de las actividades que maneja la empresa.
- Evaluar cada resultado obtenido de manera constante y muy detalladamente
- Realizar trimestralmente reuniones, para evaluar y discutir los resultados de cada indicador por cada área, de esta manera tomar decisiones congruentes que mejoren la situación de la unidad gerencial.

- Asegurar que en cada área de la unidad gerencial el empleado esté al tanto de la ejecución de los planes de acción.
- Capacitar al personal de acuerdo con el trabajo desempeñado en la unidad gerencial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad P, (2009) “Presentación de Gráficos Estadísticos” 2da Edición Lima

Álvarez M (2015) “Formulación de un Plan Estratégico para el logro de Mejoras en el Proceso Competitivo de la empresa Atina Energy Servicios Corp. Ubicada en Anaco, Estado Anzoátegui” trabajo de grado de ingeniería Industrial, Universidad de Oriente Extensión Centro Sur Anaco, Venezuela.

Arias, F (2006). El Proyecto de Investigación Social, Introducción a la metodología científica (5ª Edición). Caracas. Editorial Episteme

Beltrán J (2006) Indicadores 2da Edición. Bogotá

Besterfield (2009) “Diagrama Ishikawa” 8va Edición. México

Boada N y Parra (2010) “Diseño de un modelo de gestión balanceado de indicadores (Balanced Scorecard) a una fundación dedicada a la Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y Drogas”. Trabajo de grado, Ingeniería Industrial, Universidad de Oriente Extensión Centro Sur Anaco, Venezuela

Carballo P (2008) “Control de la Gestión Empresarial” 7ma Edición. España

Chiavenato, I (2009) Evaluación del Desempeño 2da edición. Colombia

Chiavenato, I (2007) Introducción a la Teoría General de la Administración. Mc. Graw Hill, Colombia.

David F (2003) “Conceptos de Administración Estratégica” 9na Edición . México.

Drucker P, (1984) “Planificación estratégica” Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.

Hurtado J. (2000). El Proyecto de Investigación. Metodología de Investigación Holística. (2ª. Ed.). Caracas: SYPAL.

Kaplan R. y Norton D. (2012) “Cuadro de Mando Integral. The Balanced Scorecard, 2da Edición, Editorial Gestión 2000, España.

Kaplan R. y Norton D. (2004) Mapas estratégicos Edición 2004. Gestión 2000 Madrid.

Kaplan R. y Norton D. (2001) Cuadro de Mando Integral. Ed. Gestión 2000. Barcelona, España.

Kaplan R. y Norton D. (1997) Cuadro de Mando Integral 1era Edición. Gestión 2000 España.

Kaplan, R y Norton, D. (1996). The balance Scorecard. Editorial gestión 2000.

Moreno M. (2001) - Valentina Vázquez. Gestión de la calidad total. Venezuela.

PDVSA (2015) Gas Natural. Documento en línea, Disponible en: http://www.pdvsa.com/images/informes_comisario/2015/Informe_del_comisario_Mercantil_de_PDVSA_ano_2015.pdf

PDVSA (2015) Gasoducto. Documento en línea, Disponible en: http://www.pdvsa.com/images/informes_comisario/2015/Informe_del_comisario_Mercantil_de_PDVSA_ano_2015.pdf

PDVSA (2015) Logística Operacional. Documento en línea, Disponible en: http://www.pdvsa.com/images/informes_comisario/2015/Informe_del_comisario_Mercantil_de_PDVSA_ano_2015.pdf

PDVSA N°MDP-03-S-01. (1990) Manual de Diseño de Procesos. Separación Física. Principios Básicos. Venezuela.

Sabino C. (2000) Como hacer una tesis. Editorial Panapo. 2da edición. CARACAS Venezuela.

Strickland, A. y Thompson, A. (2012). Administración Estratégica. Conceptos y Casos. (13a Edición) México: Mc Graw-Hill.

Strickland, A. y Thompson, A. (2003). Administración Estratégica. Textos y Casos. MC Graw-Hill Interamericana. México.

Veliz, A. (2016) “Diseño de un modelo de gestión de gestión basado en un cuadro de mando integral a la gerencia de servicios de cementación de pozos petroleros de la empresa Tucker Energy Servicios de Venezuela, S.A. Anaco, estado Anzoátegui”. Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente Extensión Región Centro Sur Anaco, para optar al título de Ingeniería Industrial.

Videau, M. (2013) “Diseño de un sistema de gestión basado en el cuadro de mando integral a la empresa Wheatherford de Venezuela, Anaco, estado Anzoátegui”. Trabajo de grado presentado ante la Universidad de Oriente Extensión Región Centro Sur Anaco, para optar al título de Ingeniería Industrial.

ANEXOS

**ANEXO A. ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DE LA GERENCIA
MANEJO DE GAS, UBICADA EN ANACO ESTADO ANZOATEGUI.**

Guía de Preguntas		SI		NO	
Ítem	Pregunta	Fa	Fr	Fa	Fr
		1	¿Tiene usted conocimiento de la misión, visión, valores, políticas y el código ético de la empresa donde trabaja?		
2	¿Tiene usted conocimiento objetivos estratégicos de la gerencia?				
3	¿Conoce como está estructurado el esquema organizativo de la gerencia?				
4	¿Considera usted que la gerencia posee estrategias para el logro de sus objetivos?				
5	Si su respuesta anterior es sí. ¿Tiene conocimiento de cuáles son esas estrategias?				
6	¿Considera que la esquema organizativo de la gerencia Manejo de Gas esta adecuada a la cantidad de personas y procesos que se desarrollan en la misma?				
7	¿La organización utiliza instrumentos tecnológicos actuales?				
8	¿Tiene usted conocimiento sobre el plan estratégico de la gerencia?				
9	¿Ha sugerido alguna propuesta a la gerencia la cual ha sido establecida?				
10	¿Cuenta la gerencia con indicadores de Gestión?				
11	¿Considera usted conveniente establecer relaciones causa- efecto entre los indicadores de las diversas unidades de gestión de la unidad gerencial?				

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TÍTULO	DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO ANACO
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Yaguaran P., Petti Y.	CVLAC: 19.775.991 E MAIL: pettifleur@gmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES

Cuadro de mando integral, estrategias, misión, visión, indicadores, planificación.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Ingeniería y Ciencias Aplicadas	Ingeniería Industrial

RESUMEN (ABSTRACT):

Esta investigación tiene como objetivo general: Diseñar un sistema de medición de desempeño a la gerencia a la Gerencia Manejo de Gas de la empresa PDVSA GAS, Producción Gas, Distrito Anaco, estado Anzoátegui, para el desarrollo del mismo, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la gerencia, basándonos en la misión– visión estratégica y objetivos de la organización, unidos al establecimiento de la estrategia factible que permitan el alcance de los objetivos propuestos, finalmente elaborar el cuadro de mando integral basados en los indicadores seleccionados y las estrategias generadas. El trabajo se encuentra enmarcado con un diseño tipo proyecto apoyado en un tipo de investigación de campo, para lo que se implementaron técnicas de recolección de datos como: observación directa hecha en las instalaciones del objetivo de estudio y entrevistas realizadas al personal y como técnicas de análisis diagrama de Ishikawa y análisis de contenido. Como conclusión la gerencia no tiene de forma clara sus características individuales actuales y futuras lo cual generaba que los miembros de la dependencia asumieran un enfoque propio de lo que representaba, desarrollando sus objetivos y planes en función de su óptica particular. Recomendado implementar el plan estratégico propuesto para la gerencia Manejo de Gas de PDVSA GAS, Producción Gas, Distrito Anaco.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Ing. Iguaro, Fabiola	ROL	CA	AS X	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
MSc. Bousquet, Juan	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
Ing. Ledezma, Melchor	ROL	CA	AS	TU	JU X
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2018	10	24
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. DISEÑO DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE DESEMPEÑO MEDIANTE LOS INDICADORES DE GESTIÓN, BASADO EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GERENCIA MANEJO DE GAS ADSCRITA A LA GERENCIA DE PRODUCCIÓN GAS, DISTRITO ANACO.docx	Application/msword

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

ALCANCE:

ESPACIAL

(OPCIONAL)

TEMPORAL:

(OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Ingeniero Industrial

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Ingeniería Industrial

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Extensión Región Centro Sur –Anaco

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

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

Estimado Profesor Martínez:

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

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

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR [Firma]
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CUMBELO
Secretario



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

JABC/YOC/marija

Apartado Correos 094 / Tel: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

DERECHOS

De acuerdo al Artículo 41 del Reglamento de trabajos de grado (vigente a partir del II semestre 2009) según comunicación CU-034-209:

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

AUTOR	Yaguaran P., Petti Y. AUTOR	AUTOR
Ing. Iguaro, Fabiola TUTOR	MSc. Bousquet, Juan JURADO	Ing. Ledezma, Melchor JURADO

Ing. Valderrama, Rita
POR LA COMISIÓN DE TESIS