

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1	Introducción	2
1.2	Antecedentes de la empresa	3
1.3	Definición del problema	5
1.4	Justificación	7
1.4.1	Justificación técnica	7
1.4.2	Justificación económica	8
1.4.3	Justificación social	8
1.4.4	Justificación ambiental	9
1.5	Objetivos	9
1.5.1	Objetivo general	9
1.5.2	Objetivos específicos	9
1.6	Alcance	10
1.6.1	Alcance temporal	10
1.6.2	Alcance geográfico	10
1.6.3	Área de estudio en la organización	10
1.7	Metodología	10

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Introducción	14
2.2	Transporte de gas	14
2.2.1	Proceso	14
2.2.2	Equipos	18
2.3	Control del transporte	20
2.4	Mantenimiento	24
2.5	Indicadores	25
2.6	Análisis económico	26
2.7	Metodología	27
2.8	Simulación	29
2.9	Análisis ambiental	29

CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

3.1.	Introducción	31
3.2.	Servicios que proporciona la empresa.	31
3.3.	Principales insumos materiales.	31
3.3.1	Material de proceso	31
3.3.2	Insumos	31
3.4.	Descripción del proceso	32
3.4.1.	Caracterización de los recursos humanos.	33
3.4.1.1	Competencias	35
3.4.2.	Caracterización de los equipos y medios de trabajo	35
3.4.3.	Descripción de las actividades.	39
3.4.3.1	Diagrama de procesos	39
3.4.3.2	Diagrama de actividades	40
3.4.4	Distribución del proceso	41

3.4.4.1 Distribución en planta	42
3.4.5 Medición del proceso	43
3.4.5.1 Datos de la medición, para el control del gas.....	45
3.4.5.2 Equipos y puntos de medición	44

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL PROCESO

4.1 Herramientas para la captación de datos.....	46
4.2 Métodos para el procesamiento de datos y el análisis de la información.	46
4.3 Interpretación de indicadores de eficacia.....	47
4.4. Identificación de las relaciones causa-efecto partir de herramientas pertinentes	50
4.5. Identificación de las causas de mayor incidencia partir de herramientas pertinentes ...	52
4.5.1 Causales	52
4.5.2 Lugares de mayor incidencia por actividad	55
4.6 Interpretación de datos.....	57
4.7 Conclusiones del diagnóstico.....	59

CAPÍTULO V: ALTERNATIVA DE MEJORA

5.1 Mejorar el sistema de operación de transporte de gas	66
5.2 Desarrollo de la propuesta	66
5.2.1 Diagnóstico del estado del DDV.....	66
5.2.2 Plan de mantenimiento preventivo para el DDV que evite las fugas.....	68
5.2.3 Acciones correctivas de carácter técnico enfocadas en solucionar y mitigar las causas de las fugas	70
5.2.4 Plan de acción de control y análisis de las fugas de gas que mejore el que se aplica actualmente.....	77
5.2.5 Beneficios que se obtendrían con la aplicación del nuevo sistema.....	80
5.2.6 Conclusiones	82

CAPÍTULO VI: VALIDACIÓN DE MEJORA

6.1 Inversión para la mejora	84
6.2 Beneficios	85
6.2.1 Beneficios no económicos	85
6.2.2 Beneficios económicos a largo plazo.....	86
6.2.3 Beneficios económicos a corto plazo.....	86
6.3 Costo – beneficio	86
6.4 Reducción de pérdidas	87

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 89

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

1 Cronograma de trabajo.....	95
2 Lugares con fugas	96
3 Inspección del DDV.....	98
4 Zonas accidentadas del DDV.....	101
5 Mantenimiento	102
6 Acciones.....	104
7 Regulación del flujo.....	105
8 Costo – Beneficio.....	107