
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	2
1.2.1. Reseña histórica	2
1.3. SERVICIOS QUE OFRECE	4
1.4. MISIÓN Y VISIÓN DE LA EMPRESA	5
1.4.1. Misión.....	5
1.4.2. Visión	6
1.5. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	6
1.6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.7. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	10
1.7.1. Justificación técnica	10
1.7.2. Justificación económica	10
1.8. OBJETIVOS	11
1.8.1. Objetivo general.....	11
1.8.2. Objetivos específicos.....	11
1.9. ALCANCE	11
1.9.1. Alcance temporal	11
1.9.2. Alcance geográfico.....	12
1.9.3. Alcance temático	12
1.10. METODOLOGÍA	12

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. INTRODUCCIÓN	14
2.2. DEFINICIÓN DE CALIDAD	14
2.3. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD	16
2.4. GESTIÓN DE LA CALIDAD	18
2.4.1. Organización.....	18

2.4.2. Estructura organizativa	19
2.4.3. Recursos	19
2.4.4. Ciclo de Deming (P,H,V,A)	20
2.5. SISTEMAS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	21
2.5.1. Rel. entre los sistemas de gestión de la calidad y los modelos de excelencia ..	21
2.6. QUÉ ES LA ISO	24
2.7. LAS NORMAS ISO 9000:2005	25
2.7.1. Porqué aplicar ISO 9000	26
2.8. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE LA CALIDAD	26
2.8.1. Principios de la gestión de la calidad	26
2.8.2. Enfoque de sistemas de gestión de la calidad	28
2.8.3. Enfoque basado en procesos.	29
2.8.4. Requisitos de la norma ISO 9001:2008.....	30
2.8.5. Por donde empezar?	30
2.8.6. Personal para la implantación	31
2.8.7. Beneficios de la implantación.	32
2.8.8. Metodología para la evaluación.	33
2.9. AUDITORÍAS DE LA CALIDAD	33
2.10. MEJORA CONTINUA.	34
2.11. CERTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	35
2.11.1 Procedimiento de certificación	36
2.12. GENERALIDADES SOBRE EL AGUA	38
2.13. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	39
2.13.1. Tipos de aguas residuales	39
2.13.2. Contaminantes del agua residual	40
2.13.3. Parámetros controlados	41
2.13.4. Reglamento en materia de contaminación hídrica -ley del medio ambiente N° 1333 decreto supremo N° 24176.....	41

CAPITULO III: CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA

3.1. INTRODUCCIÓN	43
3.2. POLÍTICA Y OBJETIVO DE LA CALIDAD	43
3.2.1. Política de calidad .	43
3.2.2. Objetivos de la calidad .	44
3.3. PROCESO, FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DEPURADORA DE	44
AGUAS.	44
3.3.1. Descripción del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas .	44
3.3.2. Proceso anaeróbico (C1).	47
3.3.3. Proceso aeróbico .	49
3.3.3.1. Cámara aerobia (C2).	50
3.3.3.2. Cámara de decantación 1 (C3)	51
3.3.3.3. Cámara aerobia 2 (C4).	52
3.3.4. Cámara de decantación 2 (C5).	52
3.3.5. Cámara de desinfección (C6).	53
3.3.6. Evacuación de los cuerpos receptores.	54
3.3.7. Monitoreo de aguas .	54
3.4. PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	55
3.5. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS . ..	56

CAPITULO IV: DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

4.1. INTRODUCCIÓN	58
4.2. METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO SEGÚN LOS REQUISITOS DE LA NORMA NB-ISO 9001:2008	58
4.2.1. Resultados del Diagnostico en la Empresa COSIBOL .	59
(4) SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	60
(4.1) Requisitos generales.....	60
(4.2) Requisitos de la documentación.	60
(4.2.1) Generalidades.....	60

(4.2.2) Manual de la calidad.	61
(4.2.3) Control de los documentos.	61
(4.2.4) Control de los registros.	61
(5) RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	62
(5.1) Compromiso de la Dirección	62
(5.2) Enfoque al cliente.	63
(5.3) Política de la calidad	64
(5.4) Planificación	64
(5.4.1) Objetivos de la calidad.	64
(5.4.2) Planificación del SGC	65
(5.5) Responsabilidad, autoridad y comunicación	65
(5.5.1) Responsabilidad y auto idad	65
(5.5.2) Representante de la dirección	66
(5.5.3) Comunicación interna.	67
(5.6) Revisión por la Dirección.	67
(5.6.1) Generalidades.	67
(5.6.2) Información para la revisión	68
(5.6.3) Resultados de la revisión	68
(6) GESTIÓN DE RECURSOS	69
(6.1) Provisión de recursos	69
(6.2) Recursos humanos.	69
(6.2.1) Generalidades.	69
(6.2.2) Competencia, toma de conciencia y formación	70
(6.3) Infraestructura.	70
(6.4) Ambiente de trabajo	70
(7) REALIZACION DEL PRODUCTO	70
(7.1) Planificación de la realización del producto	70
(7.2) Procesos relacionados con el cliente	74
(7.2.1) Determinación de los requisitos relacionados con el producto.	74
(7.2.2) Revisión de los requisitos relacionados con el producto	74
(7.2.3) Comunicación con los clientes	74
(7.3) Diseño y Desarrollo.	74
(7.4) Compras.	74

(7.4.1) Proceso de compras	74
(7.4.2) Información de las compras	75
(7.4.3) Verificación de los productos/servicios comprados	75
(7.5) Producción y Prestación del servicio	75
(7.5.1) Control de la producción y de la prestación del servicio	75
(7.5.2) Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	76
(7.5.3) Identificación y trazabilidad	76
(7.5.4) Propiedad del cliente	76
(7.5.5) Preservación del producto	
(7.6) Control de los dispositivos de seguimiento y medición	77
(8) Medición, Análisis y Mejora	77
(8.1) Generalidades	77
(8.2) Seguimiento y medición	77
(8.2.1) Satisfacción del cliente	77
(8.2.2) Auditoría interna	77
(8.2.3) Seguimiento y medición de los procesos	77
(8.2.4) Seguimiento y medición del producto	77
(8.3) Control del producto no conforme	78
(8.4) Análisis de datos	78
(8.5) Mejora	78
(8.5.1) Mejora continua	78
(8.5.2) Acción correctiva	78
(8.5.3) Acción preventiva	78
4.3. CONCLUSIONES	79

CAPITULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

5.1. INTRODUCCIÓN	80
5.2. ELABORACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	80

5.2.1. 1ra Etapa: Planificación del Sistema de Gestión de Calidad.....	82
5.2.1.1. Identificación, secuencia e interacción de los procesos .	82
5.2.2. Segunda Etapa: Definir y Documentar métodos para la gestión de Calidad....	85
5.2.2.1. Nombramiento del representante del SGC .	85
5.2.2.2. Creación del comité de calidad .	85
5.2.2.3. Comunicación y concientización del SGC al personal de COSIBOL	86
5.2.2.4. Objetivo de la capacitación .	87
5.2.2.5. Alcance .	87
5.2.2.6. Ejecución de la presentación.....	87
5.2.2.7. Otros medios de comunicación empleados.....	88
5.2.2.8. Elaboración de Objetivos , Políticas del Sistema de Gestión de la Calidad .	89
5.2.2.9. Elaboración de la documentación necesaria para la implementación del SGC .	89
5.2.3. Garantizar que el personal conozca los proc. internos de la empresa .	92
5.2.3.1. Objetivos .	92
5.2.3.2. Alcance .	93
5.2.3.3. Ejecución de la presentación.....	93
5.2.4. Medición del ambiente de trabajo .	93
5.2.5. Cuarta etapa: Auditorias internas .	94
5.3. COSTO DE IMPLEMENTAR UN SGC.....	94
5.3.1. Costos de implementación.....	95
5.3.1.1. Inversión diferida .	95
5.3.1.1.1. Capacitación del personal .	95
5.3.1.1.2. Sistema de documentación .	96
5.3.1.1.3. Sueldos.....	96
5.3.1.1.4. Auditoria externa .	97
5.3.1.2. Inversión fija .	98
5.3.1.2.1. Equipo e instrumentación .	98
5.3.2. Costo total de la implementación .	99
5.3.3. Conclusiones del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad .	100
CONCLUSIONES.....	102
RECOMENDACIONES.....	104
