



INDICE

1. INTRODUCCION.....
1

PARTE I – ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

CAPITULO 1: LA EMPRESA Y SUS ACTIVIDADES.....3

1.1 La Empresa MGI – Bolivia3

1.2 Transporte Terrestre de MGI – Bolivia 3

1.3 Actividades que Desarrolla MGI – Bolivia 4

1.4 Medios de Transporte de MGI – Bolivia4

1.5 Unidades de Transporte 5

1.6 Cotización de Tarifas para el Transporte de Carga..... 6

1.7 Exportaciones7

1.8 Importaciones9

1.9 Clientes de MGI – Bolivia 10

1.10 Rutas mas utilizadas por la Transportadora..... 11

CAPITULO 2: OBJETIVOS Y ALCANCE 12

2.1 Objetivo General.....12

2.2 Objetivos Específicos.....12

2.3 Alcance del Proyecto12

2.3.1 Modulo Generar.....12

2.3.2 Modulo Archivo.....13

2.3.3 Modulo Administración.....13

2.3.4 Modulo Reportes.....13

2.3.5 Modulo Mantenimiento..... 14

PARTE II – MARCO TEORICO

CAPITULO 3: EL TRANSPORTE INTERNACIONAL.....

15

3.1 El Transportador Internacional.....	15
3.2 Responsabilidad del Transportador Internacional.....	15
3.3 Permisos para Transportes Internacionales	15
3.4 Tipo de Traslado de Mercancías en los distintos pasos de frontera.....	15
3.5 Mercadería o Carga	16
3.5.1 Naturaleza de la Carga	16
3.5.2 Carga Perecedera.....	17
3.5.3 Carga Frágil	17
3.5.4 Carga Peligrosa.....	17
3.6 Embalaje de la Carga o Mercadería.....	17
3.6.1 Tipos de Embalaje.....	18
3.7 Normas para el Transporte.....	18
3.8 Obligaciones de las Empresas de Transporte.....	19
3.9 Documentación para cada OP	19
3.9.1 Documentación a Considerar para Realizar Importación.....	20
3.9.2 Documentación a Considerar para Realizar Exportación.....	20
3.10 El contrato de Transporte y la Responsabilidad del Transportista.....	21

CAPITULO 4: TRATADOS INTERNACIONALES

4.1 Mercosur.....	25
4.1.1 Protocolo sobre Integración Física.....	25
4.1.2 Unión Aduanera.....	27
4.2 ALADI.....	28
4.2.1 Países Miembros.....	29
4.2.2 Reglamento Común para El transporte de los Países Andinos.....	29

4.3 ALCA.....	30
4.3.1 Estructura y Organización de las Negociaciones.....	30
4.4 Comunidad Andina.....	31
4.4.1 Unión Aduanera.....	31
4.4.2 Características de la ZLC.....	32
4.4.3 Instrumentos Aduaneros.....	33
4.4.4 Nomenclatura Nandina.....	33
4.4.5 Valoración Aduanera.....	33
4.4.6 Transito Aduanero.....	33

CAPITULO 5: EL TRANSPORTE CARRETERO..... 35

5.1 Aspectos Teóricos de los Contratos de Transporte de Carga.....	35
5.2 Clasificación de Tipos de Transporte	36
5.3 Descripción de los Medios de Transporte de Carga.....	37
5.4 Requisitos para la Empresa de Transporte en Países Andinos.....	37
5.5 Normas Aduaneras sobre Transporte Internacional.....	38

PARTE III – METODOLOGIA DE DESARROLLO

CAPITULO 6: METODOLOGIA..... 39

6.1 Modelo de Ciclo de Vida Cascada.....	39
6.2 Investigación Preliminar.....	40
6.2.1 Aclaración de la Solicitud Requerida.....	40
6.2.2 Estudio de Factibilidad	41
6.2.3 Aprobación de la Solicitud.....	41
6.3 Análisis de los Requisitos del Software.....	41
6.4 Diseño del Sistema	42
6.5 Desarrollo del Sistema	43
6.6 Prueba del Sistema	43

6.7 Mantenimiento.....	43
6.8 Metodología Orientada a Objetos.....	44
6.9 El Modelo Orientado a Objetos	44
6.10 Conceptos Básicos del Modelo Orientado a Objetos.....	44
6.10.1 Objeto.....	45
6.10.2 Clase.....	45
6.10.3 Atributos.....	45
6.10.4 Métodos.....	45
6.10.5 Mensajes.....	45
6.11 Principios del Modelo Orientado a Objetos.....	46
6.11.1 Abstracción.....	46
6.11.2 Modularidad.....	46
6.11.3 Encapsulamiento.....	46
6.11.4 Jerarquía.....	47
6.12 Análisis Orientado a Objetos	47
6.13 Definición del Análisis Orientado a Objetos.....	47
6.14 El Proceso del Análisis Orientado a Objetos.....	47
6.14.1 Identificación de Clases y Objetos.....	48
6.14.2 Identificación de Estructura	48
6.14.3 Identificación de Temas	50
6.14.4 Definición de Atributos.....	52
6.15 Definición de Servicios.....	53
6.16 Diseño Orientado a Objetos.....	54
6.17 Definición de Diseño Orientado a Objetos.....	54
6.18 Componentes del Diseño Orientado a Objetos.....	54
6.18.1 Diseño del Componente Dominio del Problema.....	55
6.18.2 Diseño del Componente Interacción Humana.....	55
6.18.3 Componentes Manejador de Tareas.....	56

6.18.4 Componente Manejador de Datos.....	58
CAPITULO 7: ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS.....	59
7.1 Clases y Objetos Identificados.....	59
7.2 Identificación de Estructuras.....	63
7.3 Identificación de Temas.....	63
7.4 Identificación de Atributos y Temas.....	65
7.4.1 Descripción de Atributos.....	67
7.4.2 Conexión de Instancias.....	74
7.5 Identificación de Servicios.....	76
CAPITULO 8: DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.....	80
8.1 Diseño del Software SICOET.....	80
8.2 Diseño del Componente Interacción Humana.....	80
8.2.1 Usuarios.....	80
8.2.1.1 Usuarios Administradores.....	80
8.2.1.2 Usuarios Operadores.....	80
8.3 Diseño de la Jerarquía de Comandos.....	80
8.4 Diseño Detallado por la Interacción.....	82
8.5 Identificando Clases y Objetos del componente	86
8.6 Identificación de Estructuras del Componente.....	88
8.7 Identificación de Conexión de Instancias.....	90
8.8 Diseño del Componente Manejador de Datos.....	91
8.9 Diseño Lógico de la Base de Datos Descriptiva.....	92
8.9.1 Tabla de la Base de Datos.....	92
CAPITULO 9: IMPLEMENTACION Y PRUEBA.....	97
9.1 Herramientas Utilizadas para el desarrollo de Sistema.....	97
9.1.1 Elección de la Herramienta de Desarrollo.....	97

9.1.2 Elección del Gestor de la Base de Datos.....	97
9.1.3 Recursos del Hardware.....	98
9.2 Técnicas de Prueba OO.....	98
9.3 Estrategias de Prueba OO.....	99
9.3.1 Prueba de Unidad.....	99
9.3.2 Prueba de Integración.....	100
9.3.3 Prueba de validación.....	100
9.3.4 Prueba del Sistema.....	101
9.4 Resultados.....	102
9.4.1 Resultado vs. Objetivo General.....	102
9.4.2 Resultado vs. Objetivos Específicos.....	102
9.4.3 Resultados vs. Las Presentaciones.....	102
Conclusiones y Recomendaciones.....	103
BIBLIOGRAFIA.....	105
GLOSARIO.....	107

ANEXOS
