

TABLA DE CONTENIDOS

	página
Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Tabla de Contenidos	III
Índice de Figuras	VI
Índice de Tablas	VII
1. Antecedentes Generales	10
1.1. Introducción	10
1.2. Contexto	10
1.3. Descripción del Problema	11
1.4. Objetivos	11
1.4.1. Objetivo Principal	11
1.4.2. Objetivos Específicos	11
1.5. Alcances del Sistema	11
2. Marco Teórico	13
2.1. Comercio Exterior	13
2.1.1. INCOTERMS (International Commercial Terms)	13
2.2. Desarrollo de Software	20
2.2.1. Metodologías de Desarrollo	20
2.2.2. Arquitecturas para el desarrollo Web	25
3. Análisis de Requerimientos	28
3.1. Requerimientos de Usuario	29
3.2. Requerimientos de Sistema	40
3.3. Requisitos No Funcionales	55

4. Diseño de Software	57
4.1. Casos de Uso	57
4.1.1. Caso de uso 01. Inicio de Sesión	59
4.1.2. Caso de uso 02. Configuración	60
4.1.3. Caso de uso 03. Actualizar Datos	61
4.1.4. Caso de uso 04. Consultar	62
4.1.5. Caso de uso 05. Enviar Correo	63
4.2. Diagramas de Secuencia.	63
4.2.1. Inicio de Sesión.	64
4.2.2. Configuración de Usuarios, Embarques y Clientes	65
4.2.3. Configuración Correo de Salida	67
4.2.4. Actualizar - Cargar Datos	68
4.2.5. Consultar y Enviar Correos - Administrador/Funcionario . . .	69
4.2.6. Diagrama de Secuencia, Consultar y Comentar - Clientes . . .	70
4.3. Diagrama de Clases.	71
5. Desarrollo e Implementación	72
5.1. Metodología de desarrollo	72
5.2. Lenguaje y Arquitectura	72
5.3. Implementación	73
5.4. Interfaz de Usuario	73
5.4.1. Módulo de Inicio de Sesión	74
5.4.2. Módulo de Seguimiento de Embarques.	74
5.4.3. Módulo de Configuración.	75
5.4.4. Módulo de Actualización de embarque	78
6. Pruebas de Sistema	80
6.1. Pruebas de Requerimientos de Usuario	81
6.2. Pruebas de Requerimientos de Sistema	99
6.3. Pruebas de Requerimientos No Funcionales	111
7. Conclusiones	112
7.1. Sobre el Desarrollo	112
7.2. Sobre la Metodología	112
7.3. Sobre el Producto	112

7.4. Trabajos Futuros	113
Bibliografia	114

ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. Resumen Incoterms	17
2.2. Diagrama de Secuencia Continuous Delivery	24
2.3. Modelo Cliente - Servidor	26
2.4. Arquitectura 2 capas	27
2.5. Arquitectura 3 capas	27
4.1. Arquitectura del sistema	57
4.2. Caso de Uso: Inicio de Sesión	59
4.3. Caso de Uso: Configuración	60
4.4. Caso de Uso: Actualizar Datos	61
4.5. Caso de Uso: Consultar	62
4.6. Caso de Uso: Enviar Correo	63
4.7. Diagrama de Secuencia: Inicio de Sesión.	64
4.8. Diagrama de Secuencia: Usuarios, Embarques y Clientes.	66
4.9. Diagrama de Secuencia: Configuración: Correo de Salida.	67
4.10. Diagrama de Secuencia: Actualizar - Cargar Archivo.	68
4.11. Diagrama de Secuencia: Consultar y Enviar Correos - Administra- dor/Funcionario.	69
4.12. Diagrama de Secuencia: Consultar y Comentar - Clientes.	70
4.13. Diagrama de Clase.	71
5.1. Pantalla de Inicio de Sesión.	74
5.2. Pantalla de Seguimiento de Embarques.	75
5.3. Pantalla de Configuración - Correo.	75
5.4. Pantalla de Configuración - Registro de Usuarios.	76
5.5. Pantalla de Configuración - Actualización de Usuarios.	76
5.6. Pantalla de Configuración - Clientes.	77
5.7. Pantalla de Configuración - Embarques.	77
5.8. Pantalla de Configuración - Log.	78
5.9. Pantalla de Actualización Embarque - Registro de Comentarios.	79
5.10. Pantalla de Actualización Embarque - Carga Archivo.	79

ÍNDICE DE TABLAS

	página
3.1. RU01. Base de Datos Producción	29
3.2. RU002. Listar la información de embarque	30
3.3. RU003. Niveles de Accesos	31
3.4. RU004. Administrar archivos	32
3.5. RU005. Registrar el número/folio	33
3.6. RU006. Consultar Archivos	34
3.7. RU007. Modificar o Actualizar Repositorio	35
3.8. RU006. Ingreso Comentarios	36
3.9. RU009. Envío de correos Electrónicos	37
3.10. RU010. Actualizar Contraseña	38
3.11. RU011. Resguardo de Información	39
3.12. RU012. Registro de Log	40
3.13. RS001. Cadena de Conexión	41
3.14. RS002. Esquema Fijo	42
3.15. RS003. Cuentas bajo Perfil	43
3.16. RS004. Unidad del Sistema	44
3.17. RS005. Identificador asociado al documento	45
3.18. RS006. Tipo de Formato	46
3.19. RS007. Vista Previa o Descarga	47
3.20. RS008. Límite de Archivos por Embarque	48
3.21. RS009. Comentarios	49
3.22. RS010. Limitación Envío de Correo Electrónico	50
3.23. RS011. Acceso a Datos Básicos	51
3.24. RS012. Asociación Embarque a Clientes	52
3.25. RS013. Datos del Log	53
3.26. Matriz de Requerimientos	54
3.27. RNF001. Privacidad y Seguridad	55
3.28. RNF002. Estándares Comercio Exterior	55
3.29. RNF003. Interfaz Sencilla	56
3.30. RNF004. Diseño Corporativo	56

4.1. CU01. Inicio de Sesión	59
4.2. CU02. Configuración	60
4.3. CU03. Actualizar Datos	61
4.4. CU04. Consultar	62
4.5. CU05. Enviar Correo	63
6.1. CPRU001. Caso de Prueba CPRU001	81
6.2. CPRU002. Caso de Prueba CPRU002	82
6.3. CPRU003. Caso de Prueba CPRU003	87
6.4. CPRU004. Caso de Prueba CPRU004	89
6.5. CPRU005. Caso de Prueba CPRU005	90
6.6. CPRU006. Caso de Prueba CPRU006	91
6.7. CPRU007. Caso de Prueba CPRU007	93
6.8. CPRU008. Caso de Prueba CPRU008	94
6.9. CPRU008. Caso de Prueba CPRU009	95
6.10. CPRU010. Caso de Prueba CPRU010	96
6.11. CPRU011. Caso de Prueba CPRU011	97
6.12. CPRU012. Caso de Prueba CPRU012	98
6.13. CPRS001. Caso de Prueba CPRS001	99
6.14. CPRS002. Caso de Prueba CPRS002	99
6.15. CPRS003. Caso de Prueba CPRS003	100
6.16. CPRS005. Caso de Prueba CPRS005	101
6.17. CPRS006. Caso de Prueba CPRS006	102
6.18. RS007. Caso de Prueba RS007	104
6.19. CPRS008. Caso de Prueba CPRS008	105
6.20. CPRS009. Caso de Prueba CPRS009	106
6.21. CPRS010. Caso de Prueba CPRS010	107
6.22. CPRS011. Caso de Prueba CPRS011	108
6.23. CPRS012. Caso de Prueba CPRS012	108
6.24. CPRS013. Caso de Prueba CPRS013	109