



ÍNDICE

ÍNDICE	I
1. ENTORNO DEL PROBLEMA	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Situación Actual del e-commerce (Comercio Electrónico).....	6
1.2.1. Definición de Comercio Electrónico.....	6
1.2.2. Tendencia del Comercio Electrónico.....	7
1.3. Características, Ventajas y Desventajas del e-commerce	11
1.3.1. Definiciones.....	12
1.3.2. Categorías de Comercio Electrónico.....	13
1.3.3. Ventajas y Desventajas	14
1.3.3.1. <i>Ventajas para las empresas:</i>	14
1.3.3.2. <i>Ventajas para los Clientes:</i>	15
1.3.3.3. <i>Desventajas del Comercio Electrónico:</i>	15
1.4. e-commerce y su Impacto en Internet	16
1.5. Leyes que Rigen el Comercio Electrónico en México.....	19
1.5.1. Antecedentes	19
1.5.2. Iniciativa del 22 de marzo de 2000.....	20
1.5.3. Código de Comercio.....	21
2. MARCO TEÓRICO	25
2.1. Características, Ventajas, Desventajas de las Bases de Datos Relacionales y Metodologías.....	25
2.1.1. Sistemas de Bases de Datos.....	26



2.1.2.	Ventajas del uso de una Base de Datos	26
2.1.3.	Desventajas del uso de una Base de Datos.....	27
2.1.4.	Conceptos Básicos.....	27
2.1.4.1.	<i>Conjunto de Entidades</i>	27
2.1.4.2.	<i>Conjunto de Relaciones</i>	28
2.1.5.	Cardinalidad.....	28
2.1.5.1.	<i>Uno a Uno</i>	29
2.1.5.2.	<i>Uno a muchos</i>	29
2.1.5.3.	<i>Muchos a uno</i>	30
2.1.5.4.	<i>Muchos a Muchos</i>	31
2.1.6.	Modelo Relacional.....	31
2.1.6.1.	<i>Álgebra Relacional</i>	32
2.1.6.2.	<i>Cálculo Relacional</i>	34
2.1.7.	Formas Normales.....	34
2.1.7.1.	<i>Primera Forma Normal</i>	35
2.1.7.2.	<i>Segunda Forma Normal</i>	35
2.1.7.3.	<i>Tercer Forma Normal</i>	35
2.1.7.4.	<i>Cuarta Forma Normal</i>	36
2.1.7.5.	<i>Quinta Forma Normal</i>	36
2.1.8.	Metodologías de Desarrollo.....	36
2.1.8.1.	<i>Metodología Merise</i>	37
2.1.8.2.	<i>Metodología Ssadm</i>	38
2.1.8.3.	<i>Metodología Yourdon</i>	39
2.1.8.4.	<i>Metodología de análisis De Marco</i>	41
2.2.	Características, Ventajas y Desventajas del oscommerce	42
2.2.1.	Filosofía de oscommerce	42
2.2.2.	Definición de Open Source.....	43
2.2.3.	Requerimientos para oscommerce.....	44
2.2.4.	Características principales de oscommerce	45
2.2.5.	Ventajas de oscommerce	46



ÍNDICE

2.2.6.	Desventajas de oscommerce	47
2.3.	Características, Ventajas y Desventajas de PHP	48
2.3.1.	Características de PHP	49
2.3.2.	Ventajas de PHP	52
2.3.3.	Desventajas de PHP	53
2.4.	Características, Ventajas y Desventajas de MySQL	53
2.4.1.	Características de MySQL.....	54
2.4.2.	Ventajas de MySQL.	55
2.4.3.	Desventajas de MySQL.....	57
2.5.	Conceptos de Redes	58
2.5.1.	Protocolos de redes	59
2.5.1.1.	<i>TCP/IP</i>	59
2.5.1.2.	<i>Modelo OSI</i>	60
2.5.2.	Topología de redes	63
2.5.2.1.	<i>Características y ventajas de las topologías</i>	63
2.5.3.	Dispositivos de conexión en redes	68
2.5.3.1.	<i>Hubs</i>	68
2.5.3.2.	<i>Repetidores</i>	69
2.5.3.3.	<i>Bridges</i>	69
2.5.3.4.	<i>Switches</i>	70
2.5.3.5.	<i>Routers</i>	70
2.5.3.6.	<i>Gateways</i>	71
3.	ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	73
3.1.	Análisis del problema	73
3.1.1.	Proceso normal de compra/venta de la empresa	74
3.2.	Recopilación y Análisis de la Información.....	82



3.3. Requerimientos Generales y Particulares de la Aplicación.....	90
3.3.1. Requerimientos Generales.....	90
3.3.2. Requerimientos Particulares.....	92
3.3.2.1. <i>Diseño de la interfaz</i>	92
3.3.2.2. <i>Carro de Compras</i>	93
3.3.2.3. <i>Ventas</i>	94
3.3.2.4. <i>Administración y Construcción del Portal</i>	94
3.3.2.5. <i>Generación de Reportes</i>	95
3.3.2.6. <i>Banners</i>	96
3.4. Especificación de la Solución y Posibles Módulos.....	96
3.5. Justificación de la metodología y el software a utilizar.....	101
4. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA APLICACIÓN.....	111
4.1. El Modelado del Sistema.....	111
4.1.1. Diagrama de Contexto.....	111
4.1.2. Diagrama de flujo de procesos.....	112
4.1.3. Diagrama Entidad-Relación.....	120
4.1.4. Diagrama de flujo.....	121
4.1.4.1. <i>Pseudo lenguaje del sistema</i>	121
4.1.5. Diccionario de Datos.....	125
4.1.6. Normalización.....	149
4.2. Implementacion de la Base de Datos.....	152
4.3. El Diseño de la Interfaz del Usuario.....	167
4.4. Integración, Pruebas y Mantenimiento.....	174
4.4.1. Pruebas.....	174
4.4.2. Plan de pruebas.....	177
4.4.3. Mantenimiento.....	180



4.5. Seguridad del Sistema.....	183
4.5.1. Formas de seguridad.	185
4.5.2. Certificados de usuario y de servidor.	185
4.5.3. Seguridad en os-commerce.	187
4.6. Generador de Reportes.....	189
 CONCLUSIONES.....	 195
 BIBLIOGRAFÍA.....	 197
 ANEXO.....	 201