

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISael SARACHo**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**“Mejoramiento en la gestión de compras y ventas del Comercial CRISMAR”**

**Por:**

**Salinas Lopez Juan Carlos**

Trabajo de Grado presentado a consideración de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

**Diciembre 2018**

**Tarija – Bolivia**

## **DEDICATORIA**

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis docentes por haberme brindado todos los conocimientos en todo mi trayecto de estudio.

A mi familia, que con su demostración de ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

## INDICE

<b>CAPITULO I</b>	<b>1</b>
<b>I EL PROYECTO</b>	<b>2</b>
I.1.1 Título .....	2
I.1.2 Carrera/Unidad .....	2
I.1.3 Facultad .....	2
I.1.4 Institución/Centro Cooperante.....	2
I.1.5 Provincia/Municipio .....	2
I.1.6 Duración del Proyecto.....	2
I.1.7 Área del Proyecto .....	2
<b>I.1 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO</b> .....	<b>3</b>
I.3 Descripción del Proyecto.....	7
I.3.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto .....	8
I.3.2 Descripción y Fundamentación del Proyecto .....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 Objetivo General .....	14
Mejorar la gestión de compras y ventas del Comercial “Crismar”.....	14
2.2 Objetivos Específicos .....	14
2.3 Alcances .....	14
<b>MARCO LÓGICO DEL PROYECTO</b> .....	<b>16</b>
Mejorar la gestión de compras y ventas del Comercial CRISMAR.....	17
<b>METODOLOGIA DE DESARROLLO</b> .....	<b>22</b>
2.4           Metodología de desarrollo .....	23
2.4.1 Metodología RUP (Racional Unified Process).....	23

2.4.3	Metodología de Trabajo .....	35
2.4.4	Cronograma de Actividades .....	37
2.4.4	Resultados esperado .....	38
2.4.5	Transferencia de resultados .....	38
	 HERRAMIENTAS DE DISEÑO .....	 40
	2.5 HERRAMIENTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE .....	41
	2.6 BIBLIOTECA IDENTIFICADO CON EL PRESENTE PROYECTO .....	43
	2.7 PLATAFORMA IDENTIFICADO CON EL PRESENTE PROYECTO .....	43
	2.8 ENTORNO IDENTIFICADO CON EL PRESENTE PROYECTO .....	44
	2.9 VENTAJAS E INCONVENIENTES DE AJAX .....	46
	 3. COMPONENTE 1: SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS Y VENTAS	 50
	3.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE .....	50
	Introducción .....	50
	Propósito .....	51
	Alcance .....	51
	Resumen .....	52
	3.2 Vista General del Proyecto .....	52
	3.2.1 Suposiciones y Restricciones .....	54
	3.2.2 Entregables del proyecto .....	55
	3.2.3 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO .....	56
	3.2.4 Descripción de los actores del negocio .....	58
	3.2.5 Descripción de los casos de uso del negocio .....	58
	3.2.6 MODELO DE OBJETO DEL NEGOCIO .....	58
	3.2.7 GLOSARIO .....	59
	3.2.8 DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	62
	3.2.9 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO .....	65
	3.2.10 DESCRIPCION DE ACTORES .....	76
	3.2.11 VISION .....	78
	3.2.12 ESPECIFICACION DE LOS CASOS DE USO .....	85
	3.2.13 ESPECIFICACION DE LOS CASOS DE USO GENERALES .....	86

3.2.14 MODELO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES .....	136
3.2.15 MODELO DE DIAGRAMAS DE SECUENCIA .....	168
3.2.16 PROTOTIPOS DE LA INTERFAZ DE USUARIOS .....	211
3.2.17 MODELO DE DATOS .....	239
3.2.17.2 DIAGRAMA DE CLASES .....	249
3.2.18 ARQUITECTURA DEL DISEÑO DEL SISTEMA .....	251
3.2.19 PAQUETES .....	252
3.2.21 CASOS DE PRUEBA .....	254
3.2.22 MODELOS DE CASOS DE PRUEBA .....	258
3.2.23 ORGANIZACION DEL PROYECTO .....	262
GESTION DEL PROCESO .....	264
3.2.24 CONTROL DE CALIDAD .....	272
3.2.25 MEDIOS DE VERIFICACION COMPONENTE I .....	282
 CAPITULO II .....	286
 <b>4 COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN DE USUARIOS DEL SISTEMA .....</b>	286
4.1 Introducción .....	286
4.2 Objetivo .....	286
4.3 Alcances y Limitaciones .....	286
4.4 Especificaciones de Capacitación .....	286
4.5 Metodología .....	286
4.6 Capacitación .....	287
4.7 Conclusiones .....	288
4.8 Recomendaciones .....	289
4.9 Medios de Verificación Componente II .....	290
 CAPITULO III .....	294
 <b>5 CONCLUSIONES .....</b>	294

<b>6 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>295</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>297</b>
<b>8. REFERENCIA WEB .....</b>	<b>298</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>300</b>
<b>NORMA 830 SOFTWARE CRISMAR.....</b>	<b>301</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>301</b>
1.1 Propósito.....	301
1.2 Alcance.....	301
1.3 Personal involucrado.....	302
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	302
1.5 Referencias.....	303
1.6 Resumen.....	303
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>304</b>
2.1 Perspectiva del producto.....	304
2.2 Funcionalidad del producto.....	304
2.3 Características de los usuarios .....	306
2.4 Restricciones.....	306
2.5 Suposiciones y dependencias.....	307
2.5.1 Suposiciones .....	307
2.5.2 Dependencias.....	308
2.6 Evolución previsible del sistema.....	308
2.7 Requisitos comunes de los interfaces .....	308

2.7.1	Interfaces de usuario .....	309
2.7.2	Interfaces de hardware .....	309
2.7.3	Interfaces de software .....	310
2.7.4	Interfaces de comunicación .....	311
2.8	Requisitos funcionales .....	311
2.9	REQUISITOS NO FUNCIONALES .....	323
2.9.1	Requisitos de rendimiento .....	323
2.9.2	Seguridad .....	323
2.9.3	Fiabilidad .....	324
2.9.4	Mantenibilidad .....	325
2.9.5	Portabilidad .....	325
2.10	Otros requisitos .....	325
2.10.1	Usabilidad .....	325
2.10.2	Base de datos .....	326
3	APÉNDICES .....	326