

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

CARRERA DE INGENIERIA INFORMATICA



**“MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE PEDIDOS DE LA EMPRESA CHICKEN
FOOD INCORPORANDO LAS TIC”**

Por:

RODRIGO BRAYAN URQUIETA VILLAVICENCIO

Trabajo de grado presentado a consideración de la “**UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN
MISAEL SARACHO**”, como requisito para optar el grado académico de Ingeniero Informático.

Abril de 2018

TARIJA – BOLIVIA

PENSAMIENTO:

“Los sueños parecen al principio imposibles, luego improbables, y luego, cuando nos comprometemos, se vuelven inevitables.”

Mahatma Gandhi

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	EL PROYECTO.....	18
1.1	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	18
1.1.1	Título del Proyecto.....	18
1.1.2	Carrera y/o Unidad.....	18
1.1.3	Facultad.....	18
1.1.4	Duración del Proyecto.....	18
1.1.5	Área y/o línea de Investigación Priorizado.....	18
1.1.6	Responsable del Proyecto.....	18
1.1.7	Entidad(es) Asociada(s)	18
1.2	PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO.....	19
1.2.1	Director del Proyecto.....	19
1.2.2	Participantes del Equipo de Trabajo.....	19
1.2.3	Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación.....	20
1.2.3.1	Unidades de Gestión Organigrama del Equipo del Proyecto.....	21
1.3	MARCO REFERENCIAL.....	21
1.3.1	Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto.....	21
1.3.1.1	Análisis de Causas de Problemas.....	22
1.3.1.2	Análisis de Objetivos.....	23
1.3.2	Situación planteada con y sin proyecto.....	24
1.3.3	OBJETIVOS.....	24
1.3.3.1	Objetivo General.....	24
1.3.3.2	Objetivos Específicos.....	24
1.3.3.3	Limitaciones.....	25
1.3.4	Antecedentes.....	25
1.3.5	Metodología.....	26
1.3.5.1	Metodología para el desarrollo de Aplicaciones.....	26
1.3.6	Resultados Esperados.....	27

1.3.7	Transferencia de Resultado.....	27
1.3.7.1	Medios y Estrategias para la Transferencia de Resultados.....	27
1.3.7.2	Grupo de Beneficiarios.....	27
1.3.7.3	Calendario del Proyecto.....	28
1.3.8	MARCO LÓGICO DEL PROYECTO.....	30
1.4	PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN.....	33
1.4.1	SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes.....	34
1.4.2	SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos.....	34
1.4.3	SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal.....	34
1.4.4	SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación.....	35
1.4.5	SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales.....	35
1.4.6	SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos.....	36
1.4.7	SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios.....	36
1.4.8	SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo.....	36
2	COMPONENTE 1: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS EN LA EMPRESA “CHICKEN FOOD”, DESARROLLADO.....	39
2.1	MARCO TEÓRICO.....	39
2.1.1	OBJETIVO GENERAL.....	39
2.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
2.1.3	ANTECEDENTES.....	39
2.1.4	METODOLOGÍA DE DESARROLLO.....	39
2.1.4.1	Metodología RUP (Rational Unified Process).....	39
2.1.4.2	UML (Lenguaje Unificado de Modelo).....	42
2.1.4.2.1	Los Inicios.....	43
2.1.4.2.2	Modelado de Objetos.....	43
2.1.4.2.3	Artefactos para el Desarrollo de Proyectos.....	44
2.1.4.2.4	Tipos de Diagramas Utilizados.....	45
2.1.4.2.4.1	Diagrama de Caso de Uso.....	45

2.1.4.2.4.2	Diagrama de Clases.....	45
2.1.4.2.4.3	Diagrama de Secuencias.....	45
2.1.4.2.4.4	Diagramas de Despliegue.....	46
2.1.4.2.4.5	Diagrama de Componentes.....	46
2.1.4.3	Herramienta de Construcción de Software.....	46
2.1.4.3.1	Modelo Vista Controlador.....	46
2.1.4.3.2	Enterprise Architect.....	46
2.1.4.4	Técnica.....	47
2.1.4.4.1	Bootstrap.....	47
2.1.4.4.2	La Internet.....	49
2.1.4.4.3	La World Wide Web.....	49
2.1.5	PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	50
2.1.5.1	INTRODUCCIÓN.....	50
2.1.5.1.1	Propósito.....	51
2.1.5.1.2	Alcance.....	51
2.1.5.1.3	Resumen.....	51
2.1.5.2	VISTA GENERAL DEL PROYECTO.....	52
2.1.5.2.1	Propósito.....	52
2.1.5.2.2	Alcance.....	52
2.1.5.2.3	Objetivos.....	52
2.1.5.2.3.1	Objetivo General.....	52
2.1.5.2.3.2	Objetivos Específicos.....	52
2.1.5.2.4	Suposiciones y Restricciones.....	53
2.1.5.2.4.1	Suposiciones.....	53
2.1.5.2.4.2	Restricciones.....	53
2.1.5.3	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	53
2.1.5.4	ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	53
2.1.5.5	ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	55
2.1.5.5.1	Participantes.....	55
2.1.5.5.2	Roles y responsabilidades.....	56

2.1.5.6	GESTIÓN DEL PROYECTO.....	57
2.1.5.6.1	Estimaciones del Proyecto.....	57
2.1.5.6.2	Plan del Proyecto.....	57
2.1.5.6.2.1	Plan de Fases.....	57
2.1.5.6.2.2	Calendario de Desarrollo del Sistema.....	58
2.1.5.6.3	Seguimiento y Control del Proyecto.....	60
2.1.5.6.3.1	Gestión de Requisitos.....	60
2.1.5.6.3.2	Control de Plazos.....	60
2.1.5.6.3.3	Control de Calidad.....	60
2.1.5.6.3.4	Gestión de Riesgos.....	60
2.1.5.6.3.5	Gestión de Configuración.....	60
2.1.5.7	GLOSARIO.....	61
2.1.5.7.1	Introducción.....	61
2.1.5.7.2	Propósito.....	61
2.1.5.7.3	Alcance.....	61
2.1.5.7.4	Referencias.....	61
2.1.5.7.5	Organización del Glosario.....	61
2.1.5.7.6	Definiciones.....	61
2.1.5.8	VISIÓN.....	63
2.1.5.8.1	Propósito.....	63
2.1.5.8.2	Alcance.....	63
2.1.5.8.3	Definiciones Acrónicas.....	63
2.1.5.8.4	Referencias.....	63
2.1.5.9	MODELO GENERAL DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO.....	64
2.1.5.10	MODELO DE CASOS DE USO.....	65
2.1.5.10.1	Introducción.....	65
2.1.5.10.2	Propósito.....	65
2.1.5.10.3	Alcance.....	65
2.1.5.10.4	Diagrama de Casos de Uso.....	65
2.1.5.10.4.1	Identificación de Actores.....	65

2.1.5.10.4.2	Diagrama de Caso de Uso General.....	66
2.1.5.10.4.3	Detalle de Casos de Uso.....	67
2.1.5.10.5	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.....	70
2.1.5.10.5.1	Introducción.....	70
2.1.5.10.5.2	Propósito.....	70
2.1.5.10.5.3	Alcance.....	71
2.1.5.10.5.4	Caso de Uso: Ingreso al Sistema	71
2.1.5.10.5.5	Caso de Uso: Administrar Pedido.....	72
2.1.5.10.5.6	Caso de Uso: Pago del Producto	73
2.1.5.10.5.7	Caso de Uso: Administrar Cliente.....	74
2.1.5.10.5.8	Caso de Uso: Eliminar Cliente.....	75
2.1.5.10.5.9	Caso de Uso: Modificar Cliente.....	76
2.1.5.10.5.10	Caso de Uso: Administrar Usuario.....	77
2.1.5.10.5.11	Caso de Uso: Eliminar Usuario.....	78
2.1.5.10.5.12	Caso de Uso: Modificar Usuario.....	79
2.1.5.10.5.13	Caso de Uso: Administrar Producto.....	80
2.1.5.10.5.14	Caso de Uso: Administrar Precio.....	81
2.1.5.11	MODELO DE DATOS.....	82
2.1.5.11.1	Introducción.....	82
2.1.5.11.2	Propósito.....	82
2.1.5.11.3	Alcance.....	82
2.1.5.11.4	Diagrama de Clases.....	83
2.1.5.11.5	Diagrama Entidad Relación.....	84
2.1.5.11.6	Diagrama de Actividad.....	85
2.1.5.11.7	Diccionario de Datos.....	86
2.1.5.11.8	Script SQL para crear la base de datos.....	90
2.1.5.12	Diagrama de Secuencia.....	93
2.1.5.12.1	Introducción.....	93
2.1.5.12.2	Propósito.....	93
2.1.5.12.3	Alcance.....	93

2.1.5.12.4	Modelado de diagramas de Secuencia.....	94
2.1.5.12.4.1	Acceso al Sistema.....	94
2.1.5.12.4.2	Administrar Usuario.....	95
2.1.5.12.4.3	Adicionar Usuario.....	95
2.1.5.12.4.4	Modificar Usuario.....	96
2.1.5.12.4.5	Administrar Clientes.....	96
2.1.5.12.4.6	Adicionar Clientes.....	97
2.1.5.12.4.7	Modificar Clientes.....	97
2.1.5.12.4.8	Administrar Producto.....	98
2.1.5.12.4.9	Adicionar Producto.....	98
2.1.5.12.4.10	Modificar Producto.....	99
2.1.5.12.4.11	Administrar Pedido.....	99
2.1.5.12.4.12	Adicionar Pedido.....	100
2.1.5.12.4.13	Administrar Tipo.....	100
2.1.5.12.4.14	Obtener Reportes.....	101
2.1.5.12.4.15	Administrar Producción.....	102
2.1.5.13	DIAGRAMA DE COMPONENTES Y DESPLIEGUE.....	103
2.1.5.13.1	Diagrama de Componentes.....	103
2.1.5.13.2	Diagrama de Despliegue.....	104
2.1.5.14	PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO.....	105
2.1.5.14.1	Introducción.....	105
2.1.5.14.2	Propósito.....	105
2.1.5.14.3	Alcance.....	105
2.1.5.14.4	Diseño de Pantallas.....	105
2.1.5.14.4.1	Acceso al Sistema.....	105
2.1.5.14.4.2	Administrar Usuario.....	106
2.1.5.14.4.3	Administrar Clientes.....	108
2.1.5.14.4.4	Administrar Productos.....	110
2.1.5.14.4.5	Administrar Pedido.....	112
2.1.5.14.4.6	Administrar Tipos de Productos.....	116

2.1.5.14.4.7	Reportes.....	118
2.1.5.14.4.8	Producción al Día.....	120
2.1.5.15	Pruebas del Software.....	121
2.1.5.15.1	Objetivos.....	121
2.1.5.15.2	Alcance.....	121
2.1.5.15.3	Enfoque (estrategia)	121
2.1.5.15.4	DISEÑO DE PRUEBAS.....	122
2.1.5.16	Medios de Verificación.....	126
2.1.5.16.1	Informe de aprobación de especificación de requerimientos de software.....	126
2.1.5.16.2	Informe de aprobación de análisis y diseño del sistema.....	127
2.1.5.16.3	Informe de conclusión del sistema.....	128
2.1.5.16.4	Documentación generada por las distintas fases de desarrollo.	128
3	COMPONENTE 2: APLICACIÓN ANDROID PARA LA AYUDA DEL REGISTRO DE PEDIDOS DESARROLLADO.....	130
3.1	Objetivos del Proyecto.....	130
3.1.1	Objetivo General.....	130
3.1.2	Objetivos Específicos.....	130
3.1.3	Propósito.....	130
3.1.4	Ámbito.....	130
3.1.5	Contexto de Negocio.....	130
3.2	Alcance.....	130
3.2.1	Estructura de Descomposición del Trabajo.....	131
3.2.2	Desglose de Tareas.....	131
3.3	Herramientas.	134
3.4	Antecedente.....	135
3.4.1	Situación Actual.....	135
3.4.2	Estudio de Diferentes Alternativas Existente.....	135
3.4.3	Plan de Fases.....	136
3.4.4	Calendario de Desarrollo del Sistema.....	136
3.5	Captura de Requisito.....	137

3.5.1	Modelo de Casos de Uso.....	137
3.5.2	Jerarquía de Actores.....	138
3.5.3	Caso de Uso Extendido.....	138
	Caso de Uso Extendido: Iniciar Sesión.....	139
	Caso de Uso Extendido: Administrar Pedido.....	140
3.5.4	Prototipos de Interfaces de Usuario.....	141
3.5.5	Descripción de la Arquitectura.....	143
3.6	Análisis y Diseño.....	144
3.6.1	Diagrama de Clases.....	144
3.6.2	Arquitectura del Sistema.....	145
3.6.3	Diagrama de Secuencias.....	146
3.7	Desarrollo.....	146
3.8	Verificación y Evaluación.....	147
3.8.1	Pruebas del Software.....	147
3.8.1.1	Pruebas de Aceptación.....	147
3.8.2	Documentación de Pruebas.....	148
4	COMPONENTE 3: ESTRATEGIAS DE SOCIALIZACIÓN DE LA INSERCIÓN DE LAS TIC EN EL RESTAURANTE “CHICKEN FOOD”, IMPLEMENTADAS.	150
4.1	El Problema.....	150
4.1.1	Planteamiento del Problema.....	150
4.1.2	Formulación del Problema.....	151
4.1.3	Objetivos de la Investigación.....	151
4.1.3.1	Objetivo General.....	151
4.1.3.2	Objetivos Específicos.....	151
4.1.4	Justificación de la Investigación.....	151
4.2	Marco Teórico.....	152
4.2.1	Bases Teóricas.....	152
4.2.1.1	Mercadotecnia.....	152
4.2.1.2	Estrategias.....	152
4.2.1.3	Mezcla de Marketing.....	152

4.2.1.4	Publicidad.....	153
4.2.2	Definición de Términos Básicos.....	153
4.3	Marco Metodológico.....	154
4.3.1	Tipo y Diseño de Investigación.....	154
4.4	Fase: Diagnostico del posicionamiento actual del Restaurante Chicken Food.....	154
4.5	La Propuesta.....	154
4.5.1	Descripción de la Propuesta.....	154
4.5.2	Objetivos de la Propuesta.....	155
4.5.2.1	Objetivo General.....	155
4.5.2.2	Objetivo Específicos de la Propuesta.....	155
4.5.3	Desarrollo de la Propuesta.....	155
4.5.4	Creación de la página en Facebook.....	156
4.5.5	Creación del Grupo en WhatsApp.....	158
4.5.6	Adhesivos con el logo del Restaurante.....	158
4.5.7	Tarjetas Personales del Restaurante.....	159
4.5.8	Publicación en Google Maps.....	160
5	COMPONENTE 4: PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MANEJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PEDIDOS CAPACITADO.....	162
5.1	Introducción.....	162
5.2	Propósito.....	162
5.3	Alcances y Limitaciones.....	162
5.3.1	Alcances.....	162
5.3.2	Limitaciones.....	162
5.4	Metodología de Capacitación Utilizada.....	162
5.5	Encargado de la Capacitación.....	163
5.6	Definición del Público.....	163
5.7	Lugar de la Capacitación.....	163
5.8	Material para la Capacitación.....	163
5.9	Contenido.....	163
5.10	Proceso de Capacitación.....	164

5.11	Medios de Verificación.....	166
5.11.1	Informe de realización de la capacitación.....	166
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	168
6.1	Conclusiones.....	168
6.2	Recomendaciones.....	168
7	BIBLIOGRAFIA.....	169