



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EMPRESARIALES

***Modelo de Negocio de Servicios para  
optimizar el uso del Sistema SAP®***

Trabajo Profesional para obtener el Título de Ingeniero  
de Sistemas Empresariales  
"Tesis Aplicada"

Presentado por:

Carmen Rita Arellano Díaz

LIMA – PERÚ

2014

## INDICE

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Índice de gráficos .....	ix
Resumen .....	x
Abstract .....	xi
Introducción .....	1
<b>CAPITULO I: DESCRIPCION DEL CONTEXTO .....</b>	<b>3</b>
1. Antecedentes .....	3
1.1. Posicionamiento de los ERP .....	3
1.2. Riesgos en la implementación de ERP .....	9
1.3. Fortalecimiento del control interno en las empresas .....	14
1.4. Tendencias para ERP .....	16
2. Formulación del Problema .....	17
3. Justificación .....	18
4. Objetivos .....	19
<b>CAPITULO II: NORMAS LEGALES Y TÉCNICAS .....</b>	<b>20</b>
1. Internacionales .....	20
1.1. Ley <i>Sarbanes Oxley</i> .....	20
1.2. ISO 27000 .....	21
1.3. Normas de ISACA .....	23
2. Normas locales .....	30
2.1. Resolución N°11699-2008 - Reglamento de Auditoría .....	30
2.2. CIRCULAR N° G-140-2009 - Gestión de la Seguridad de la Información .....	31
2.3. CIRCULAR N° G-139-2009 - Gestión de la Continuidad del Negocio .....	31

2.4. NTP-ISO/IEC 17799: 2007 EDI. Tecnología de la Información .....	32
2.5. Resolución Ministerial 129-2012-PCM .....	33
2.6. Ley 29733 - Protección de datos personales 29733 .....	34
<b>CAPITULO III: METODO .....</b>	<b>35</b>
1. Descripción del Método .....	35
1.1. Obtención de información .....	35
1.2. Evaluación de resultados .....	36
1.3. Aplicación .....	36
2. Marcos de referencia .....	37
2.1. COBIT .....	37
2.2. ITIL .....	38
2.3. PMBOK .....	40
2.4. Seguridad de la información - ISO 27000 .....	42
2.5. COSO .....	43
2.6. Gestión de Riesgos: ISO 31000:2009 .....	46
<b>CAPITULO IV: ETAPA DE PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO .....</b>	<b>47</b>
1. Estudio del Mercado .....	47
1.1. Análisis PEST .....	47
1.2. Análisis FODA .....	49
1.3. Fuerzas de Porter .....	53
1.4. Estrategia .....	54
1.5. Plan de Marketing .....	56
2. Constitución de la Empresa y localización de la planta .....	57
2.1. Localización de la Planta .....	57
2.2. Constitución de la Empresa .....	58
3. Ingeniería del Proyecto .....	61
3.1. Modelo del negocio .....	61
3.1.1. Cadena de valor .....	61
3.1.2. Procesos principales .....	64
3.1.3. Metodología general .....	65

3.1.4. Descripción de los servicios .....	67
3.1.5. Capital humano .....	80
3.1.6. Proyecciones financieras .....	88
3.1.7. Evaluación de riesgos del proyecto .....	95
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>98</b>
1. Conclusiones.....	98
2. Recomendaciones.....	99
Referencias.....	100

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Definición Seguridad de la Información .....	22
Tabla 2: FODA .....	50
Tabla 3: Atributos para un servicio de calidad .....	55
Tabla 4: Inversión para la implementación de la Empresa .....	89
Tabla 5: Gastos Operativos .....	89
Tabla 6: Gastos Administrativos .....	90
Tabla 7: Costo de Personal .....	90
Tabla 8: Costo promedio por Equipo base .....	91
Tabla 9: Tarifa promedio mensual por proyecto .....	91
Tabla 10: Precio promedio por servicio .....	92
Tabla 11: Proyección de ventas .....	92
Tabla 12: Proyección del Estado de Ganancias y Pérdidas .....	93
Tabla 13: Proyección del Flujo de Caja .....	94
Tabla 14: Inversionistas .....	94
Tabla 15: Evaluación Financiera .....	95
Tabla 16: Riesgos del Proyecto .....	96

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cuadrante mágico sobre ERP para empresas medianas .....	5
Figura 2: Cuadrante mágico para suites CPM .....	6
Figura 3: Cuadrante mágico sobre inteligencia de negocio .....	7
Figura 4: Cuadrante mágico sobre gestión de talento .....	8
Figura 5: Cuadrante mágico sobre herramientas de integración de datos .....	9
Figura 6: Fases SoD .....	15
Figura 7: Mapeo SoD .....	15
Figura 8: Tendencias para los ERPs .....	16
Figura 9: COBIT .....	38
Figura 10: Seguridad de la información .....	43
Figura 11: Cubo COSO .....	45
Figura 12: Fuerzas de Porter .....	53
Figura 13: Estrategia competitiva .....	55
Figura 14: Usabilidad del Sistema SAP® por Sector Económico – Lima y Callao .....	57
Figura 15: Concentración de Empresas que utilizan SAP® por distrito – Lima y Callao ..	57
Figura 16: Cadena de valor .....	61
Figura 17: Macroprocesos .....	65
Figura 18: Proceso Comercialización .....	65
Figura 19: Metodología General .....	66
Figura 20: Fases SoD .....	68
Figura 21: Organigrama .....	80
Figura 22: Mapa de Impacto – Probabilidad .....	97

**INDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Hallazgos en la implementación de un ERP .....	10
Gráfico 2: Costos de la implementación de un ERP .....	11
Gráfico 3: Duración del Proyecto ERP .....	12
Gráfico 4: Beneficios Obtenidos del ERP .....	13
Gráfico 5: Nivel de Satisfacción del ERP .....	13