

Tabla de Contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1: Antecedentes.....	2
1.1. El sistema bancarios y financiero en Chile.....	2
1.2. La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras	3
1.2.1. Misión de la SBIF	3
1.2.2. Visión de la SBIF	3
1.2.3. Clientes de la SBIF	4
1.2.4. Estructura de la SBIF	4
1.2.5. Organigrama de la SBIF	6
1.3. Análisis de la situación	7
1.3.1. Análisis FODA	7
1.3.2. Análisis Porter.....	8
Capítulo 2: Planteamiento del proyecto	10
2.1. Objetivos del proyecto	10
2.1.1. Objetivo general.....	10
2.1.2. Objetivos específicos	10
2.1.3. Dirección de análisis financiero.....	10
2.2. Situación actual	11
2.3. Idea de cambio	14
2.4. Alcance del proyecto	15
2.5. Factores críticos de éxito	16
2.6. Estructura organizacional del proyecto	16
2.7. Descripción de roles	17
Capítulo 3: Marco Teórico conceptual y Metodológico.....	19
3.1. Marco teórico conceptual.....	19
3.2. Procesamiento de lenguaje natural (PLN)	21
3.2.1. Orígenes.....	21
3.2.2. Definición.....	22
3.2.3. Aplicaciones.....	23
3.2.4. Disciplinas relacionadas a la PLN prioritarias para esta tesis.....	24
3.2.4.1. Recuperación de información.....	24
3.2.4.1.1. Tipologías de recuperación de información	25
3.2.4.2. Minería de datos	27
3.2.4.2.1. Modelos de aprendizaje	29
3.2.4.3. Minería de textos	31
3.2.5. Aprendizaje automático y clasificación lineal.....	31

3.2.6. Clasificadores	32
3.2.6.1. Support Vector Machines	32
3.3. Reconocimiento y clasificación de entidades nombradas.....	35
3.3.1. Origen y definición	36
3.3.2. Métodos de reconocimiento de entidades.....	37
3.3.2.1. Métodos supervisados	38
3.3.2.2. Métodos semi supervisados.....	38
3.3.2.3. Métodos no supervisados	38
3.3.3. Proceso de reconocimiento de entidades	39
3.3.3.1. Segmentación.....	39
3.3.3.2. Tokenización.....	40
3.3.3.3. Etiquetado de parte de la oración.....	40
3.3.3.4. Detección de entidades.....	41
3.3.3.5. Detección de relaciones.....	43
3.3.4. Medidas de evaluación en el reconocimiento de entidades.....	43
3.3.4.1. Precisión	44
3.3.4.2. Recall.....	44
3.3.4.3. Medida F1	44
3.4. Marco metodológico.....	45
3.4.1. Ingeniería y arquitectura de negocio	46
3.4.2. Metodología para la definición de un modelo de Reconocimiento de entidades.....	50
3.4.2.1. Comprensión y definición del problema.....	51
3.4.2.2. Preparación de corpus de textos.....	51
3.4.2.3. Creación de relaciones	51
3.4.2.4. Detección de relaciones.....	52
3.4.2.5. Visualización e interpretación.....	52
3.4.2.6. Evaluación de la calidad de la detección.....	52
Capítulo 4: Planteamiento estratégico y modelo de negocio	53
4.1. Antecedentes del mercado	53
4.2. Posicionamiento competitivo	53
4.3. Mapa estratégico de la empresa y vinculación al proyecto	55
4.4. Modelo de negocio SBIF.....	56
4.5. Modelo de negocio del proyecto	58
Capítulo 5: Justificación económica del proyecto	59
5.1. Inversión.....	59
5.2. Costos	60
5.3. Beneficios.....	61
5.3.1. Desglose de los beneficios	61

5.4.	Otras consideraciones.....	63
5.4.1.	Horizonte de evaluación del proyecto	63
5.4.2.	Impuestos	63
5.4.3.	Tasa de descuento	63
5.5.	Flujo de caja.....	63
5.6.	Indicadores.....	64
5.7.	Análisis de sensibilidad.....	65
Capítulo 6: Arquitectura y Rediseño de procesos.....		66
6.1.	Patrón de negocio.....	66
6.2.	Unidades involucradas en el proceso	67
6.3.	Arquitectura de macroprocesos en SBIF	67
6.4.	Árbol de procesos involucrados en el rediseño.....	68
6.5.	Análisis de la dirección del cambio	69
6.5.1.	Estructura de empresa y mercado	70
6.5.2.	Anticipación	71
6.5.3.	Coordinación.....	72
6.5.4.	Prácticas de trabajo	73
6.5.5.	Integración de procesos conexos.....	74
6.5.6.	Mantenimiento consolidado de estado.....	74
6.6.	Rediseño de procesos	75
6.6.1	Cadena de valor - regulación de límites de créditos a relacionados.....	75
6.6.2	Gestión y análisis de entidades relacionadas.....	77
6.6.3	Analizar entidades relacionadas.....	78
6.6.4	Analizar comportamiento de relacionados.....	79
6.6.4.1	Proceso, preparar corpus de textos	80
6.6.4.2	Proceso, evaluar modelos.....	80
6.6.4.3	Proceso, desarrollar modelo NER.....	81
6.6.5	Determinación de límites de créditos.....	82
6.6.6	Planificación y control de límites de créditos.....	83
6.6.7	Planificar control de límites de créditos.....	84
6.6.7.1	Proceso, ejecutar modelo	85
6.6.7.2	Determinar y enviar límites de crédito	86
6.7.	Lógica de negocio e implementación del modelo de reconocimiento de entidades nombradas	87
6.7.1.	Comprensión y definición del problema	88
6.7.2.	Elementos involucrados en la tarea	88
6.7.2.1.	Corpus de textos.....	88
6.7.2.2.	Herramienta para extracción de entidades MITIE	89
6.7.3.	Preparación de corpus de textos.....	91
6.7.3.1.	Identificación de fuentes de datos.....	91

6.7.3.2. Conversión de archivos a texto plano	91
6.7.3.3. Modelo del idioma y de entidades	92
6.7.4. Creación de relaciones	92
6.7.4.1. Dataset de ejemplos	92
6.7.4.2. Entrenamiento del modelo	93
6.7.4.3. Creación de ejemplos positivos.....	94
6.7.4.4. Creación ejemplos negativos	95
6.7.5. Detección de relaciones.....	96
6.7.5.1. Paso - Lectura de corpus de texto.....	96
6.7.5.2. Paso - Extracción de entidad	97
6.7.5.3. Paso - Segmentación de oraciones.....	97
6.7.5.4. Paso - Tokenización.....	97
6.7.5.5. Paso - Reconocimiento de entidad.....	98
6.7.5.6. Paso - POS part-of-speech tagging.....	98
6.7.5.7. Paso - Detección de relación	99
6.7.5.8. Paso - Generación de listado de documentos que contienen la relación...	100
6.7.6. Visualización e interpretación	102
6.7.6.1. Grafos, relaciones entre persona de prueba y documentos	103
6.7.6.2. Grafos, relaciones con otras entidades	104
6.7.7. Evaluación de la calidad de la detección.....	109
6.7.8. Ámbitos de mejora	111
Capítulo 7: Gestión del cambio.....	113
7.1. Contexto de cambio en SBIF.....	113
7.2. Modelo para la gestión del cambio.....	113
7.2.1. Liderazgo del proyecto de cambio	114
7.2.2. Cambio y conservación.....	115
7.2.3. Plan de comunicaciones	116
7.2.4. Gestión del poder	116
7.2.5. Evaluación y cierre.....	117
Capítulo 8: Generalización de la Experiencia	118
8.1. Definición del dominio.....	118
8.2. Extensión del dominio.....	119
8.3. Aplicación en otras industrias.....	120
Capítulo 9: Conclusiones	121
9.1. Pasos futuros.....	123
Bibliografía.....	124
Anexos.....	127