

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO	13
1.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA.....	13
1.1.1 Factor Político	13
1.1.2 Factor Económico	13
1.1.3 Factor Socio - Cultural.....	14
1.1.4 Factor Tecnológico.....	14
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	15
1.2.1 Misión.....	16
1.2.2 Clientes	16
1.2.3 Servicios Principales	16
1.2.4 Capacidades	17
1.3 PROBLEMA U OPORTUNIDAD IDENTIFICADA	18
1.4 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	19
1.4.1 Objetivo General	19
1.4.2 Objetivos Específicos	19
1.4.3 Resultados Esperados	20
1.5 ALCANCE	21
1.6 RIESGOS POTENCIALES.....	22
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	23
2.1 METODOLOGÍA DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS	23
2.2 LÓGICAS DE NEGOCIO	26
2.2.1 Descubrimiento de Conocimiento en Base de Datos (KDD)	26
2.2.2 Clasificación Automática de Textos.....	31
CAPÍTULO 3: PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO Y MODELO DE NEGOCIOS	38
3.1 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO	38
3.2 BALANCED SCORECARD	39

3.3 MODELO DE NEGOCIOS	40
3.3.1 Clientes	40
3.3.2 Propuesta de valor	40
3.3.3 Canales	41
3.3.4 Relación con los Clientes	42
3.3.5 Fuentes de Ingresos	42
3.3.6 Recursos Claves	42
3.3.7 Actividades Claves	43
3.3.8 Asociaciones Claves	43
3.3.9 Estructura de Costos	43
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL	44
4.1 ARQUITECTURA DE PROCESOS	44
4.2 MODELAMIENTO DETALLADO DE PROCESOS	47
4.2.1 Modelamiento IDEF0	47
4.2.2 Modelamiento BPMN	51
4.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	54
4.4 CUANTIFICACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD	56
CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE DISEÑO DE PROCESOS	57
5.1 DIRECCIONES DE CAMBIO Y ALCANCE	57
5.1.1 Estructura de la Empresa y Mercado	57
5.1.2 Asignación de Responsabilidades	57
5.1.3 Anticipación	57
5.1.4 Integración de Procesos Conexos	58
5.1.5 Mantenimiento Consolidado de Estados	59
5.1.6 Coordinación	59
5.1.7 Prácticas de Trabajo	60
5.1.8 Apoyo Computacional	60
5.2 DISEÑO DETALLADO DE PROCESOS TO BE	62

5.2.1 Administración Relación con los Sostenedores	62
5.2.2 Diseño en BPMN.....	70
5.3 DISEÑO DE LÓGICA DE NEGOCIOS	81
5.3.1 Sugerir Muestra a Fiscalizar en Programa Preventivo Uso de Recursos SEP	82
5.3.2 Asignación Óptima de Sostenedores y Escuelas	101
5.3.3 Decidir Acciones a las Recomendaciones de Gastos SEP	103
CAPÍTULO 6: PROPUESTA DE APOYO TECNOLÓGICO	114
6.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	115
6.1.1 Requerimientos Funcionales: Fichas de los Programas	115
6.1.2 Requerimientos Funcionales: Recomendaciones.....	117
6.1.3 Requerimientos No Funcionales.....	120
6.2 ARQUITECTURA TECNOLÓGICA	120
6.2.1 Arquitectura de Referencia.....	120
6.2.2 Framework y Patrones de Diseño	121
6.2.3 Diagrama de Despliegue y Componentes	122
6.3 DISEÑO DE LA APLICACIÓN	122
6.3.1 Casos de Uso: Fichas de los Programas.....	122
6.3.2 Casos de Uso: Recomendaciones	127
6.3.3 Diagramas de Secuencia: Fichas de los Programas	133
6.3.4 Diagramas de Secuencia: Recomendaciones	137
6.3.5 Diagramas de Clases: Ficha Programa	138
6.3.6 Diagramas de Clases: Recomendaciones.....	139
6.3.7 Prototipo Funcional Desarrollado: Ficha Programa	139
6.3.8 Prototipo Funcional Desarrollado: Recomendaciones	142
6.3.9 Datamart y Cubos OLAP	145
CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN DEL PROYECTO	149
7.1 PLAN PILOTO	149
7.1.1 Definición del Plan Piloto.....	149

7.1.2 Resultados Obtenidos	149
7.2 DEFINICIÓN DE BENEFICIOS Y COSTOS.....	150
7.2.1 Beneficios	150
7.2.2 Costos.....	151
7.2.3 Inversiones.....	153
7.3 FLUJO DE CAJA	153
7.3.1 Depreciaciones	153
7.3.2 Tasa de Descuento Privada	154
7.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	154
CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES	158
8.1 SOBRE LA METODOLOGÍA DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS.....	158
8.2 SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	158
8.3 SOBRE LA CONTINUIDAD DE LAS TÉCNICAS DATA MINING EN LA SUPEREDUC	160
8.4 SOBRE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS PARA CONTRUIR EL CLASIFICADOR AUTOMATICO DE TEXTOS.....	161
8.5 SOBRE EL NUEVO SERVICIO DE RECOMENDACIONES A LAS RENDICIONES DE CUENTAS.....	162
8.6 TRABAJOS FUTUROS.....	163
CAPÍTULO 9: BIBLIOGRAFÍA.....	164
CAPÍTULO 10: ANEXOS.....	168
ANEXO N° 1: ESTRUCTURA ORGÁNICA Y DOTACIÓN DE PERSONAL	168
ANEXO N° 2: BALANCED SCORECARD DE LA SUPEREDUC	170
ANEXO N° 3: CONCENTRACIÓN DE VALORES EN VARIABLES	172
ANEXO N° 4: DETALLES ALGORITMO DE OPTIMIZACIÓN.....	186