

Tabla de Contenido

1. Introducción y contexto	1
1.1. Antecedentes de la Industria	1
1.2. Descripción general de la empresa	1
1.3. Acerca del problema y su justificación	2
1.4. Objetivos y resultados esperados del proyecto	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.4.3. Resultados esperados	5
1.5. Alcance	6
1.6. Riesgos potenciales	6
2. Marco teórico	8
2.1. Metodología de Ingeniería de Negocios	8
2.2. Marco teórico para la lógica de negocios	9
2.2.1. Lean Six Sigma	9
2.2.2. Gestión de Proyectos	11
3. Planteamiento estratégico y análisis de la situación actual	12
3.1. Posicionamiento Estratégico	12
3.2. Modelo de Negocios	13
3.3. Diagnóstico de la situación actual	14
3.3.1. Oportunidades identificadas	14
3.3.2. Arquitectura de Procesos AS IS	15
3.3.3. Modelamiento de procesos AS IS	17
3.3.3.1. Subproceso Preparar Proyecto	18
3.3.3.2. Subproceso Gestionar Licitación	18
3.3.3.3. Subproceso Gestionar Proyecto	19
3.3.3.4. Subproceso Cerrar Proyecto	19
3.4. Cuantificación del problema u oportunidad	20
3.4.1. Cuantificación de los problemas identificados	20
3.4.2. Desempeño de los procesos analizados	21
4. Propuesta de rediseño de procesos	23
4.1. Direcciones de cambio y alcance	23
4.1.1. Líneas de cambio	23
4.1.2. Alcance	24
4.2. Propuesta de solución	24
4.2.1. Mejoras en eficiencia de procesos	24

4.2.2.	Mejoras en capacidad de gestión de proyectos	25
4.2.3.	Diagramas BPMN To Be	26
4.2.4.	Diseño de Lógica de Negocios	26
4.3.	Resultados obtenidos	28
4.3.1.	Extracción de los datos	28
4.3.2.	Construcción de la base de datos	31
4.3.3.	Procesamiento de datos	32
5.	Propuesta de Apoyo Tecnológico	35
5.1.	Arquitectura Tecnológica	35
5.2.	Visualización de los datos	36
6.	Plan de Implementación	38
6.1.	Acciones correctivas inmediatas	38
6.2.	Mejoras en eficiencia de procesos	39
6.2.1.	Eliminación tareas que no aportan valor	39
6.2.2.	Automatización de asignaciones	39
6.2.2.1.	Validación de factibilidad	39
6.2.2.2.	Definición método de asignación	40
6.2.2.3.	Implementación Asignación automática	40
6.3.	Mejoras en capacidad de gestión	41
6.3.1.	Creación nuevos flujos en Planview	41
6.3.2.	Control de proyectos en curso	42
6.4.	Gestión del cambio	43
7.	Evaluación del Proyecto	45
7.1.	Evaluación técnica	45
7.1.1.	Impacto del ahorro en tiempo de las mejoras en eficiencia de procesos	46
7.2.	Evaluación económica	48
7.2.1.	Definición de beneficios y costos	49
7.2.1.1.	Ingresos	49
7.2.1.2.	Inversión	50
7.2.1.3.	Costos	50
7.2.2.	Flujo de caja	50
7.2.3.	Análisis de sensibilidad	51
8.	Conclusiones y trabajos futuros	53
8.1.	Sobre las metodologías aplicadas	53
8.2.	Sobre el trabajo realizado	53
8.3.	Trabajos futuros	55
8.3.1.	Control de la programación de trabajos	55
8.3.2.	Gestión de formularios necesarios para activación	55
8.3.3.	Control del proceso de activación	56
8.3.4.	Gestión de lecciones aprendidas	57
	Bibliografía	58
	Anexo A. Alcance	59

A.1. Alcance del Análisis	59
A.2. Alcance del Rediseño	60
Anexo B. Metodología Árboles de Decisión Estocásticos	61
B.1. Teoría de Grafos: Ejemplo de caminos para caso sin retorno de flujo	61
B.2. Teoría de Grafos: Ejemplo de caminos para caso con retorno de flujo	62
B.3. Base de datos I: Registro de los flujos	63
B.4. Base de datos II: Registro de los caminos seguidos en cada flujo	64
B.5. Ejemplo Árbol de Decisión Estocástico	65
Anexo C. Modelo de Negocios	66
C.1. Distribución de Ingresos por Sistema	66
C.2. Participación de Clientes	67
C.3. Modelo Canvas de Transelec	67
Anexo D. Modelamiento Procesos AS IS	68
D.1. Subproceso Preparar Proyecto	68
D.1.1. Subproceso Generar Especificaciones Técnicas	69
D.2. Subproceso Gestionar Licitación	69
D.2.1. Subproceso Responder Consultas	70
D.2.2. Subproceso Revisar Ofertas Técnicas	70
D.2.3. Subproceso Minuta Contrato Marco	71
D.2.4. Subproceso Minuta OPC	72
D.3. Subproceso Gestionar Proyecto Pre-Programación	73
D.3.1. Subproceso Revisar Ingeniería	73
D.3.2. Subproceso Revisar Pruebas FAT	74
D.4. Subproceso Gestionar Proyecto Post-Programación	74
D.4.1. Subproceso Programar Trabajos	75
D.4.2. Subproceso Autorizar Trabajos	75
D.5. Subproceso Cerrar Proyecto	76
D.5.1. Subproceso Recepción Conforme	76
D.5.2. Subproceso Revisar Carpeta TOP	77
D.5.3. Subproceso Formulario de Activación	77
D.5.4. Subproceso Formulario de Retiro	78
D.5.5. Subproceso Lecciones Aprendidas	78
Anexo E. Resultados del análisis de datos	79
E.1. Tiempos Subproceso Generación Especificaciones Técnicas	79
E.2. Tiempos Subproceso Responder Consultas Técnicas	80
E.3. Tiempos Subproceso Revisar Ofertas Técnicas	80
E.4. Tiempos Subproceso Minuta Contrato Marco	81
E.5. Tiempos Subproceso Minuta OPC	82
E.6. Tiempos Subproceso Revisión de Ingeniería	83
E.7. Tiempos Subproceso Revisión de Pruebas FAT	84
E.8. Tiempos Subproceso Programar Trabajos	85
E.9. Tiempos Subproceso Autorizar Trabajos	86
E.10. Tiempos Subproceso Recepción Conforme	87
E.11. Tiempos Subproceso Revisión de Carpeta TOP	88

E.12. Tiempos Subproceso Formulario de Activación	89
E.13. Tiempos Subproceso Formulario de Retiro	89
Anexo F. Análisis Subprocesos Programar y Autorizar Trabajos	91
F.1. Brecha en eficiencia de los Subprocesos Programar y Autorizar Trabajos . . .	91
F.2. Eficiencia de la programación para los diferentes tipos de trabajos	92
Anexo G. Mejoras en eficiencia de procesos	93
G.1. Asignación automática	93
G.2. Eliminación de tareas	94
Anexo H. Plan de implementación	95
H.1. Matriz decisional para asignación automática	95
H.2. Planificación para implementación de asignación automática	96
H.3. Cronograma implementación asignación automática	97
H.4. Equipo de trabajo para asignación automática	97
H.5. Propuesta económica Iniciativa para implementación asignación automática .	98
H.6. Propuesta económica Sisua Digital para implementación asignación automática	98
H.7. Propuesta económica Iniciativa para implementación Custom Odata Set . . .	99
Anexo I. Evaluación de madurez en gestión de proyectos	100
I.1. Asesoría y Metodología de Trabajo	100
I.1.1. Objetivo y alcance	100
I.1.2. OPM3: Etapas de Mejora de Procesos	100
I.1.3. Metodología de trabajo	101
I.1.4. Habilitadores Organizacionales (Organizational Enablers	101
I.2. Resultados de la evaluación de Madurez en Gestión de Proyectos, Programas	
y Portafolios (OPM3)	102
I.2.1. Portafolio: resultados por grupo de procesos	102
I.2.2. Portafolio: resultados por área de conocimiento	102
I.2.3. Programa: resultados por dominios de desempeño	102
I.2.4. Programa: resultados por procesos de apoyo	103
I.2.5. Proyectos: resultados por grupo de procesos	104
I.2.6. Proyectos: resultados por área de conocimiento	104
I.3. Modelo de Madurez de Kezner	104
I.4. Propuestas de mejora	105
I.4.1. Método	105
I.4.2. Ámbitos de trabajo	106
I.4.3. Habilitadores Organizacionales: Fortalezas y Oportunidades	108