

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción.....	1
2	Objetivos.....	2
2.1	Objetivo general.....	2
2.2	Objetivos específicos	2
3	Marco conceptual	3
3.1	Mercado eléctrico nacional	4
3.2	Participación de las ERNC en el mercado eléctrico nacional.....	5
3.3	Proyectos ERNC	6
3.4	Costos y componentes de un parque solar fotovoltaico.....	7
3.5	Descripción de los servicios de mantención	10
3.6	Características del mercado chileno.....	12
3.7	Contratos	12
4	Análisis del mercado y de la industria.....	13
4.1	Tamaño del mercado.....	13
4.2	Descripción de los clientes.....	18
4.2.1	Perfil de empresas dueñas de PSF	18
4.3	Segmentación de los clientes	20
4.4	Proveedores.....	29
4.5	Análisis del entorno	30
4.5.1	Factores políticos.....	30
4.5.2	Factores económicos.....	33
4.5.3	Factores sociales	33
4.5.4	Factores tecnológicos	34
4.5.5	Factores legales.....	35
4.6	Descripción de la industria	36
4.6.1	Poder de negociación de los clientes	36
4.6.2	Rivalidad entre las empresas	37
4.6.3	Amenaza de nuevos participantes	37
4.6.4	Poder de negociación de los proveedores.....	37
4.6.5	Amenaza de productos sustitutos	37
4.6.6	Barreras de entrada	37

4.6.7	Barreras de salida.....	38
4.7	Amenazas y oportunidades	38
4.7.1	Evaluación de amenazas y oportunidades en cada segmento.....	40
4.8	Análisis de la competencia	41
4.8.1	Perfil de empresas competidoras	43
4.8.2	Fortalezas y debilidades de los competidores.....	45
5	Formulación de la estrategia de negocio	48
5.1	Estrategia de la empresa	48
5.1.1	Síntesis del diagnóstico	48
5.1.2	Descripción de la estrategia.....	50
5.1.3	Etapas y objetivos de la estrategia.....	52
5.2	Características de la nueva organización	54
6	Análisis económico	55
6.1	Organización base y estimación de gastos administrativos	55
6.2	Relación de volumen de venta y margen bruto esperado	56
6.3	Inversiones requeridas, costos y montos de venta de los servicios	57
6.4	Parametrización de los resultados.....	58
6.4.1	Escenario Base.....	58
6.4.2	Escenario pesimista	60
6.5	Indicadores y resultados.....	62
7	Conclusiones.....	64
8	Bibliografía.....	66
	Anexo A; Base de datos: clientes, centrales	68
	Anexo B; Costos de Mano de Obra	77
	Anexo C; Simulación de costos directos de contratos.....	78
	Anexo D; Parametrización para la simulación de escenarios.....	79
	Anexo E; Perfiles de empresas competidoras	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1 Clasificación de las fuentes de energía eléctrica. Fuente: Elaboración propia	3
Tabla 3-2 Distribución de costos en el desarrollo, construcción y puesta en marcha de un PSF. Fuente: [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11] y [12]	8
Tabla 3-3 Distribución de costos de suministro de un PSF. Fuente: [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11] y [12]	8
Tabla 3-4 Clasificación de PSF de acuerdo a su potencia instalada. Fuente: Elaboración propia ..	9
Tabla 3-5 Actividades de mantención por subsistema de un PSF. Fuente: Elaboración propia. ..	10
Tabla 3-6 Distribución del presupuesto de mantención. Fuente: Elaboración propia.....	11
Tabla 3-7 Proporción de la inversión destinada anualmente a la mantención de acuerdo al tamaño del parque y estructura de seguimiento. Fuente: Elaboración propia.....	11
Tabla 4-1 Presupuesto estimado de mantención de acuerdo al tamaño del PSF y su estructura de soporte. Fuente: Elaboración propia.....	13
Tabla 4-2 Presupuesto estimado de mantención por cada dueño de PSF y su participación en el mercado. Fuente: Elaboración propia.....	14
Tabla 4-3 Estadística de PSF en operación a Agosto de 2016. Fuente: CNE	17
Tabla 4-4 Estadística de PSF en Construcción a Agosto de 2016. Fuente: CNE.....	17
Tabla 4-5 Matriz para la clasificación de la ventaja de negociación del cliente. Fuente: Elaboración propia.....	21
Tabla 4-6 Ventaja de negociación de los clientes. Fuente: Elaboración propia	21
Tabla 4-7 Matriz para la clasificación de atractivo de la comuna. Fuente: Elaboración propia. ..	23
Tabla 4-8 Atractivo de la comuna. Fuente: Elaboración propia.....	24
Tabla 4-9 Segmentación de los clientes. Fuente: Elaboración propia.....	27
Tabla 4-10 Tamaño de mercado por segmentos. Fuente: Elaboración propia	29
Tabla 4-11. Resumen de factores para análisis de macro entorno. Fuente: Elaboración propia ...	30
Tabla 4-12 Resumen de Amenazas. Fuente: Elaboración propia.....	40
Tabla 4-13 Resumen de Oportunidades. Fuente: Elaboración propia	41
Tabla 4-14. Resumen de fortalezas y debilidades de competidores. Fuente: Elaboración propia	46
Tabla 5-1 Objetivo de ventas de la estrategia año 1 a año 3. Fuente: Elaboración propia.....	53
Tabla 5-2 Cargos y funciones de la nueva organización. Fuente: Elaboración propia	54
Tabla 6-1 Estimación de los gastos centrales de administración. Fuente: Elaboración propia	55
Tabla 6-2 Parámetros para la simulación del escenario base. Fuente: Elaboración propia.....	58
Tabla 6-3 Parámetros para la simulación del escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia...	60
Tabla 6-4 Ventas y costos simulados para año 1 a 5, escenario base. Fuente: Elaboración propia	62

Tabla 6-5 Ventas y costos simulados para año 1 a 5, escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia.....	62
Tabla 6-6 Valor presente de los flujos en escenario base y pesimista. Fuente: Elaboración propia	63
Tabla 6-7 Valor presente de los flujos en escenario base y pesimista, incluyendo valor de perpetuidad. Fuente: Elaboración propia.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3-1 Actores del Mercado Eléctrico. Fuente: [3].....	3
Figura 3-2. Actores del Mercado de Mantenimiento de PSF. Fuente: Elaboración propia.....	4
Figura 3-3. Ingreso esperado de proyectos de generación eléctrica en construcción entre 2005 y 2015, Fuente: Anuario 2005-2015 CNE.....	6
Figura 3-4 Componentes de un PSF.....	7
Figura 3-5 Correlación de inversión de un PSF. Fuente: Batgeo.com.....	9
Figura 4-1 Diagrama de Pareto del presupuesto estimado de mantenimiento (USD/Año) para dueños de PSF en Chile. Fuente: Elaboración propia.....	16
Figura 4-2 Evolución de la potencia instalada en el sistema en MW. Fuente: CNE.....	16
Figura 4-3 Atractivo de la comuna. Fuente: Elaboración propia.....	26
Figura 4-4 Cronología de la legislación eléctrica en Chile. Fuente: Centro de energía, universidad de Chile.....	35
Figura 4-5 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter. Fuente: [19].....	36
Figura 4-6 Clasificación de competidores servicios de mantenimiento en PSF. Fuente: Elaboración propia.....	42
Figura 5-1 Segmentos dueños de PSF. Fuente: Elaboración propia.....	48
Figura 6-1 Ventas y Margen Bruto en el rango de 10% a 51%. Fuente: Elaboración propia.....	56
Figura 6-2 Ventas y Margen Bruto en el rango de 13% a 20%. Fuente: Elaboración propia.....	57