

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	1
1.1 CONCEPTOS PRELIMINARES.....	1
1.2 ANTECEDENTES GENERALES	1
1.2.1 <i>DIAGNOSTICO NIVEL PAÍS</i>	1
1.2.2 <i>INDUSTRIA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CHILE</i>	2
1.2.3 <i>EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS</i>	4
1.3 JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
1.4 OBJETIVOS.....	9
1.4.1 <i>OBJETIVO GENERAL</i>	9
1.4.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	9
1.5 RESULTADOS ESPERADOS Y ALCANCES	9
1.5.1 <i>RESULTADOS ESPERADOS</i>	9
1.5.2 <i>ALCANCES</i>	9
2. MARCO CONCEPTUAL	10
2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	10
2.2 MODELO DE NEGOCIOS.....	10
2.3 SOCIAL LEAN CANVAS	10
2.4 PLAN DE NEGOCIOS.....	12
2.5 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	12
2.5.1 <i>ANÁLISIS FUERZAS DE PORTER</i>	12
2.5.2 <i>ANÁLISIS FODA</i>	14
2.6 PLAN DE MARKETING.....	14
2.7 PLAN DE OPERACIONES.....	14
2.8 PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	15
2.9 PLAN FINANCIERO.....	15
2.9.1 <i>FLUJOS DE CAJA:</i>	15
3. METODOLOGÍA	17
4. MODELO DE NEGOCIOS PRELIMINAR	20
5. ESTUDIO DE MERCADO	22
5.1 MERCADO POTENCIAL.....	22
5.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	22
5.2.1 <i>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN: PROBLEMA Y SOLUCIÓN</i>	23
5.2.2 <i>INFORMACIÓN A RECOPILAR</i>	23
5.2.3 <i>TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN</i>	24
5.2.4 <i>ELECCIÓN DE LA MUESTRA</i>	24
5.2.5 <i>PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS</i>	27
5.3 MERCADO META	35
5.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	38
6. MODELO DE NEGOCIOS FINAL	40
6.1 OBJETIVO DEL NEGOCIO.....	40
6.2 SEGMENTOS DE CLIENTES	40
6.2.1 <i>CLIENTES PIONEROS</i>	41
6.3 PROBLEMA	41

6.3.1 ALTERNATIVAS EXISTENTES	41
6.4 PROPUESTA DE VALOR	41
6.4.1 CONCEPTO DE ALTO NIVEL	41
6.5 SOLUCIÓN	41
6.6 CANALES	43
6.7 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	43
6.8 ESTRUCTURA DE COSTOS	44
6.9 INDICADORES CLAVE	44
6.10 VENTAJAS COMPETITIVAS	44
6.11 IMPACTO	44
7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	45
7.1 FUERZAS DE PORTER	45
7.2 ANÁLISIS FODA	47
8. PLAN DE MARKETING	49
8.1 MARKETING ESTRATÉGICO:	49
8.2 MARKETING TÁCTICO	49
8.2.1 SERVICIO	49
8.2.2 PRECIO	50
8.2.3 PROMOCIÓN	50
8.2.4 PLAZA	51
9. ESTIMACION DE DEMANDA	52
9.1 DEMANDA PRIMER AÑO	53
9.2 DEMANDA ANUAL	54
10. PLAN DE OPERACIONES	55
10.1 OPERACIÓN DEL NEGOCIO	55
11. PLAN DE RECURSOS HUMANOS	58
11.1 ORGANIGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE CARGOS	58
11.2 REMUNERACIONES	60
11.3 DOTACIÓN DE PERSONAL	61
12. PLAN FINANCIERO	62
12.1 FLUJO DE CAJA	62
12.1.1 INVERSIONES	62
12.1.2 INGRESOS	63
12.1.3 COSTOS	63
13. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO	69
13.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	69
13.1.1 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	70
13.1.2 ANALISIS DE ESCENARIOS	70
13.2 RIESGOS ASOCIADOS AL PROYECTO	72
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
15. BIBLIOGRAFIA	75

16. ANEXOS	77
ANEXO 1: DESARROLLO ESCO INTERNACIONAL	77
ANEXO 2: INCLUSIÓN DE TEMÁTICAS DE SUSTENTABILIDAD.....	78
ANEXO 3: ENTREVISTA ENCARGADA SNCAE RM.....	78
ANEXO 4: ENTREVISTA ENCARGADO SEREMI DE ENERGÍA RM	79
ANEXO 5: ENTREVISTA ENCARGADO PROGRAMA EDUCATIVO MINENERGÍA	80
ANEXO 6: ENTREVISTA JEFE DE PROYECTOS EDUCACIÓN ENERGÉTICA AChEE	81
ANEXO 7: ACCIONES EMPLEADAS ACTUALMENTE PARA ABORDAR ASPECTOS DE SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA	82
ANEXO 8: FORMATO ENTREVISTA RUNNING LEAN, ASH MAURYA.....	82
ANEXO 9: FORMULARIO DE ENCUESTA REALIZADA	83
ANEXO 10: ANÁLISIS CONGLOMERADOS K-MEDIAS	88
ANEXO 11: ENTREVISTAS ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	90
ANEXO 12: DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS DE ECOEDUCA	93
ANEXO 13: CÁLCULO INVERSIÓN EN PREPARACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO	96
ANEXO 14: DOTACIÓN PERSONAL ESCENARIO OSFL	97

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: EVOLUCIÓN POSTULACIONES CERTIFICACIÓN AMBIENTAL (SNCAE).....	5
TABLA 2: RESPUESTAS SOBRE DIAGNÓSTICO ACTUAL DE GESTIÓN ENERGÉTICA.....	8
TABLA 3: POSIBLES PROPUESTAS DE VALOR PARA LOGRAR EL POSICIONAMIENTO.....	18
TABLA 4: CÁLCULO MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO DESPROP. AL TAMAÑO DEL ESTRATO .	26
TABLA 5: RESULTADOS PREGUNTAS CIERRE DE LA ENCUESTA.....	34
TABLA 6: SEGMENTOS DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DESCRIPTIVO	34
TABLA 7: SEGMENTOS RESULTANTES DE ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS	35
TABLA 8: RESUMEN ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	38
TABLA 9:RESUMEN ANÁLISIS DE FUERZAS DE PORTER	46
TABLA 10: RESUMEN DE ANÁLISIS FODA	47
TABLA 11: PRECIOS Y CUOTAS DE SERVICIOS ECOEDUCA	50
TABLA 12: PRECIO DE SERVICIOS ECOEDUCA COMO ESTRATEGIA DE VENTAS.....	51
TABLA 13: ESTIMACIÓN DE MERCADO ESPERADO FINITO SEGÚN ESTUDIO DE MERCADO.....	52
TABLA 14: DISTRIBUCIÓN DE DEMANDA POR TIPO DE SERVICIO SEGÚN MARKETING	52
TABLA 15: ESTIMACIÓN DEMANDA PARA EL PRIMERO AÑO POR MES.....	53
TABLA 16: PRONOSTICO DE DEMANDA POR AÑO EN BASE A LA COMPETENCIA.....	54
TABLA 17: DEMANDA ANUAL ESTIMADA PARA ECOEDUCA	54
TABLA 18: REMUNERACIONES BRUTAS MENSUALES DE ECOEDUCA.....	60
TABLA 19: EVOLUCIÓN DOTACIÓN DE PERSONAL	61
TABLA 20: INVERSIONES ECOEDUCA	62
TABLA 21: EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS ANUALES	63
TABLA 22: RESUMEN COSTOS ANUALES DE ECOEDUCA	63
TABLA 23: RESUMEN COSTOS FIJOS ANUALES DE ECOEDUCA.....	64
TABLA 24: COSTOS VARIABLES PROGRAMA EDUCATIVO	64
TABLA 25: COSTOS VARIABLES AUDITORÍA ENERGÉTICA	65
TABLA 26: COSTOS DE EQUIPO DE MEDICIÓN PARA AUDITORÍA	65
TABLA 27: DEPRECIACIÓN ANUAL DE EQUIPOS.....	66

TABLA 28: FLUJO DE CAJA PRIMER AÑO (2018) EN MILLONES DE PESOS CON DETALLE MENSUAL	67
TABLA 29: FLUJO DE CAJA ANUAL EN MILLONES DE PESOS	68
TABLA 30: INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO	69
TABLA 31: RESUMEN DE EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LOS POSIBLES ESCENARIOS	72
TABLA 32: PARTICIPACIÓN DE INGRESOS TOTAL DE LAS ESCO POR INDUSTRIA EN USA DURANTE EL AÑO 2014	77
TABLA 33: INCLUSIÓN DE TEMÁTICAS DE SUSTENTABILIDAD	78
TABLA 34: RESUMEN ENTREVISTA ENCARGADA SNCAE RM	78
TABLA 35: RESUMEN ENTREVISTA ENCARGA EFICIENCIA ENERGÉTICA SEREMI DE ENERGÍA	79
TABLA 36: RESUMEN ENTREVISTA ENCARGADO PROGRAMA EDUCATIVO MINENERGÍA	80
TABLA 37: RESUMEN ENTREVISTA JEFE DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA ACHÉE	81
TABLA 38: RESULTADOS DE CLÚSTER K-MEDIAS	88
TABLA 39: RESULTADO ELECCIÓN DE CLÚSTERS K-MEDIAS	89
TABLA 40: RESUMEN ENTREVISTA KYKLOS	90
TABLA 41: COTIZACIÓN ACADEMIA BASURA CERO	91
TABLA 42: RESUMEN ENTREVISTA BRAVE UP	92
TABLA 43: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA: SEMANAS 1-4	93
TABLA 44: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA: SEMANAS 5-8	94
TABLA 45: DESCRIPCIÓN DEL PROG DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA: MATERIAL COMPLEMENTARIO	94
TABLA 46: DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE AUDITORÍA ENERGÉTICA	95
TABLA 47: REMUNERACIONES DE EQUIPO PROGRAMA EDUCATIVO	96
TABLA 48: COSTO PREPARACIÓN PROGRAMA EDUCATIVO	96
TABLA 49: EVOLUCIÓN DOTACIÓN PERSONAL CASO BASE	97
TABLA 50: EVOLUCIÓN DOTACIÓN PERSONAL CON VOLUNTARIOS (OSFL)	97

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE NECESIDADES PARA HACER UN USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	2
FIGURA 2: DISTRIBUCIÓN PROYECTOS ESCOS POR SECTOR	3
FIGURA 3: GASTO ELÉCTRICO PROMEDIO DE COLEGIOS EN LA RM SEGÚN DEPENDENCIA	6
FIGURA 4: GASTO ELÉCTRICO PROMEDIO DE COLEGIOS EN LA RM SEGÚN TIPO ENSEÑANZA	6
FIGURA 5: SOCIAL LEAN CANVAS	11
FIGURA 6: DIAGRAMA DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	13
FIGURA 7: ANÁLISIS FODA.....	14
FIGURA 8: SERVICIOS PROPUESTO	20
FIGURA 9: 1ERA ITERACIÓN SOCIAL LEAN CANVAS: ECOEDUCA.....	21
FIGURA 10: DISTRIBUCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS RM POR DEPENDENCIA	22
FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN POR DEPENDENCIA DE LA MUESTRA REAL Y PROPUESTA	26
FIGURA 12: DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE MATRÍCULA DE LA MUESTRA REAL V/S POBLACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS RM	27
FIGURA 13: IMPORTANCIA DE TEMÁTICAS	28
FIGURA 14: TEMÁTICAS URGENTES DE DAR SOLUCIÓN	28
FIGURA 15: DISPOSICIÓN A CONTRATAR DE LOS SERVICIOS.....	29
FIGURA 16: PREFERENCIA A CONTRATAR POR DEPENDENCIA Y TAMAÑO DE MATRÍCULA	30
FIGURA 17: RESULTADOS DISPOSICIÓN A PAGAR POR RECAMBIO TECNOLÓGICO ESCO.....	31
FIGURA 18: PORCENTAJE DISPUESTO A CUBRIR DE LA INVERSIÓN DE RECAMBIO TECNOLÓGICO ...	31
FIGURA 19: RESULTADOS DISPOSICIÓN A PAGAR POR AUDITORÍA ENERGÉTICA.....	32
FIGURA 20: PREFERENCIA POR ALTERNATIVAS DE SERVICIO DE EDUCACIÓN.....	33
FIGURA 21: DISPOSICIÓN A PAGAR POR UN TALLER DE EDUCACIÓN	33
FIGURA 22: DISTRIBUCIÓN MERCADO META SEGÚN CATEGORÍA DE ENSEÑANZA.....	36
FIGURA 23: PARETO DE MERCADO META POR COMUNA.....	37
FIGURA 24: SOCIAL LEAN CANVAS FINAL	40
FIGURA 25: PLANES DE SERVICIOS ECOEDUCA	41
FIGURA 26: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN ENERGÉTICA ECOEDUCA	42
FIGURA 27: DESCRIPCIÓN AUDITORÍA ENERGÉTICA ECOEDUCA.....	43
FIGURA 28: FLUJO DE PROCESOS GENERAL DE ECOEDUCA.....	55
FIGURA 29: FLUJO DE PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO.....	56
FIGURA 30: FLUJO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN DE AUDITORÍA ENERGÉTICA.....	57
FIGURA 31: ORGANIGRAMA DE ECOEDUCA	58
FIGURA 32: RESULTADOS DE LOS PROYECTOS DE ESCO EN JAPÓN POR INSTALACIÓN.....	77
FIGURA 33: MEDIDAS QUE REALIZAN ACTUALMENTE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS PARA ABORDAR ASPECTOS DE SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA	82