

INDICE DE CONTENIDOS

HOJA DE CALIFICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
INDICE DE CONTENIDOS	3
INDICE DE CUADROS.....	5
INDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	8
SUMMARY	10
INTRODUCCIÓN	12
OBJETIVOS	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
Proceso productivo de ladrillos artesanales para Cauquenes	19
a) Hornos campaña:	29
b) Hornos a fuego dormido:	30
c) Hornos volcán:.....	30
d) Hornos abiertos de paredes fijas:	31
e) Hornos de tiro invertido:.....	33
e.1) Horno de tiro invertido de Perú y Ecuador	33
e.2) Horno Paulistinha.....	35
f) Hornos colmena.....	36

g) Hornos Hoffman	37
APLICACIÓN DE MÉTODO DELPHI.....	47
METODOLOGÍA	50
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
Presentación de Resultados	54
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	65
APENDICES.....	70
Apéndice 1: Base de datos de ladrilleros de la comuna de Cauquenes	70
Apéndice 2: Encuesta aplicada a ladrilleros para el catastro.....	74
Apéndice 3: Encuesta aplicada a expertos.....	76
Apéndice 4: Resultados numéricos de la encuesta	81
Apéndice 5: Representación gráfica de importancia por pregunta.....	83
ANEXOS	91

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Productores de ladrillo artesanal de América latina.....	16
Cuadro 2: Grado de prioridad asociados a las respuestas de la encuesta.....	48
Cuadro 3: Normalización para la factibilidad tecnológica en la producción de ladrillos	54
Cuadro 4: Normalización para las barreras de la modernización del sector ladrillero	55
Cuadro 5: Normalización de resultados para los ladrilleros de la comuna de Cauquenes...55	
Cuadro 6: Normalización de resultados para la generalidades de la encuesta.....	56
Cuadro 7: Resultado de encuesta a expertos factibilidad tecnológica.	81
Cuadro 8: Resultado encuesta a expertos barreras para la modernización	81
Cuadro 9: Resultado de la encuesta a expertos ladrilleros de Cauquenes.....	82
Cuadro 10: Resultados encuesta a expertos generalidades	82

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Preparación de la materia prima	20
Figura 2: Proceso de elaboración de ladrillo.....	21
Figura 3: Fotografía horno de cámara rectangular cocción de ladrillos.....	22
Figura 4: Fotografía de un Chonchón.	23
Figura 5: Fotografía Chonchón.	23
Figura 6: mezcla de la arcilla en América Latina.	26
Figura 7: Fotografía que muestra el proceso de moldeo y corte.	27
Figura 8: Fotografía que muestra el proceso de Secado.	28
Figura 9: Hornos campaña	29
Figura 10: Horno Fuego dormido.	31
Figura 11: Horno Volcán.	33
Figura 12: Horno de Tiro Invertido.....	34
Figura 13: Horno Paulistinha.	36
Figura 14: Horno Colmena o Abobada.....	37
Figura 15: Horno Hoffman.	38
Figura 16: Horno Cedan.....	41
Figura 17: Horno Móvil.	43
Figura 18: Horno Vertical Continúo	44
Figura 19: Horno Túnel.....	45
Figura 20: Horno Túnel.....	46
Figura 21: Ubicación de Obras de ladrillos en la Provincia de Cauquenes.	52

Figura 22: Representación gráfica normalizada para factibilidad técnica	56
Figura 23: Representación gráfica normalizada para la barreras de normalización	58
Figura 24: Representación gráfica normalizada para ladrilleros de Cauquenes	59
Figura 25: Representación gráfica normalizada en generalidades de la encuesta	60
Figura 26: Utilización de hornos eficientes en el proceso de cocción	83
Figura 27: Tener una buena combustión para la cocción de ladrillos.....	83
Figura 28: Importancia disminución de emisiones con mejoras tecnológicas.....	84
Figura 29: Relevancia en el cambio de combustible.....	84
Figura 30: Relevancia cambios en la tecnología de los hornos en la etapa de cocción	85
Figura 31: Relevancia económicamente cambio de combustible cocción de ladrillos.	85
Figura 32: Relevancia la falta de información sobre tecnologías limpias.	86
Figura 33: Relevancia en la oferta tecnológica para las barreras de modernización	86
Figura 34: Relevancia en la falta de políticas adecuadas en la fabricación de ladrillos	87
Figura 35: Falta de financiamiento para el sector ladrillero	87
Figura 36: Relevancia en capacitaciones tecnológicas a ladrilleros de Cauquenes	88
Figura 37: Relevancia en el intercambio de experiencias a ladrilleros de Cauquenes.....	88
Figura 38: Relevancia en el uso de ventiladores para la cocción de ladrilleros.....	89
Figura 39: Pertinencia en la ronda de preguntas para la cocción de ladrillos	89
Figura 40: Encuesta con la información para evidenciar los impactos ambientales.....	90
Figura 41: Importancia en incorporar normativas públicas en la fabricación de ladrillos...90	