



“Leñas Lahuén Costero”

PARTE 2 – ANÁLISIS ORGANIZATIVO - FINANCIERO

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumno: Gustavo Inostroza Paredes

Profesor Guía: Máximo Errázuriz

Santiago, Octubre 2015

Tabla de contenido

1	Resumen Ejecutivo.....	6
2	Situación actual del consumo de leña en la zona sur	9
3	Situación futura del consumo de leña en la zona sur.....	12
4	Normativa actual de Certificación de Leña Seca.....	15
5	Oportunidad De Mercado	20
5.1	Clientes Institucionales.....	21
5.2	Clientes Comerciales y Empresas	21
5.3	Clientes Consumidores Finales.....	21
6	Oferta de Valor	23
6.1	Misión	23
6.2	Visión.....	23
7	Estrategia Competitiva	25
8	La empresa y sus productos/servicios	26
8.1	Descripción de la Empresa	26
8.2	Compromisos	27
8.3	Certificación.....	27
9	Descripción del Producto.....	30
9.1	Clientes Consumidores Finales.....	30
9.1.1	Características de la Leña en Saco	30
9.1.2	Características Leña por Metro Cúbico.....	30
9.2	Necesidades de leña de Distribuidores, Empresas e Instituciones.....	31
9.2.1	Leña por Metro Cúbico.....	31
10	Descripción de los Servicios a ofrecer	32
10.1	Distribución a Consumidores Finales.....	32
10.1.1	Distribución leña en saco	32

10.1.2	Distribución leña por metro cúbico.....	32
10.2	Distribución a Clientes Distribuidores, Empresas e Instituciones	32
10.2.1	Distribución leña por metro cúbico.....	32
10.2.2	Servicios Financieros a Clientes Finales	32
10.3	Servicios Financieros a Clientes Distribuidores, Empresas e Instituciones	33
11	Operaciones y Plan de Implementación.....	34
11.1	Resumen del Proceso Productivo	34
11.2	Proceso de Producción de Leña Seca	36
11.2.1	Cosecha	36
11.2.2	Pre-secado.....	36
11.2.3	Procesamiento	36
11.2.4	Secado	36
11.2.5	Envasado	37
11.2.6	Almacenamiento	37
11.2.7	Distribución	37
12	Organización y Recursos Humanos	38
13	Proyecciones Financieras	39
13.1	Resumen de Evaluación Financiera.....	39
13.2	Proyección de Ventas de Leña Certificada	40
13.2.1	Total de Ventas proyectadas, en número de sacos y metros cúbicos.....	40
13.2.2	Total de Ventas proyectadas en millones de pesos.....	40
13.3	Proyección de Costos y Gastos de la Operación.....	41
13.4	Inversiones	42
13.4.1	Detalles Inversiones.....	43
13.5	Estados Financieros Proyectados.....	44
13.5.1	Estados de Resultado	44
13.5.2	Balance	45

13.5.3	Flujo de Caja.....	46
13.5.4	Fuentes y Uso de Efectivo	47
13.5.5	Razones financieras.....	48
13.5.6	Detalle y fundamentos para Tasa de Descuento	49
13.5.7	Análisis de Riesgos.....	50
13.5.8	Análisis de sensibilidad	51
14	Propuesta al Inversionista	53
15	Responsabilidad Social Empresarial	55
16	Conclusiones	56
17	Bibliografía.....	58
18	Anexos.....	59

1 Resumen Ejecutivo

El presente Business Plan presenta el desarrollo de la idea de negocios para la producción y comercialización de leña certificada en las comunas de Osorno, La Unión, Río Bueno y Valdivia.

La empresa está enfocada en la producción y distribución de leña certificada de eucaliptus para los segmentos Residencial y Comercial/Institucional de las comunas antes mencionadas, los productos ofrecidos son leña certificada en saco de 25 kg y leña certificada de eucaliptus por metro cúbico trozado, respectivamente.

El concepto central en la propuesta de valor de Leñas Lahuén Costero busca *“entregar calor de hogar, amigable con el medio ambiente, a través de productos certificados, con alto poder calorífico y duración, a través de una competitiva relación precio calidad”*.

Leñas Lahuén Costero busca cubrir necesidades de los clientes que actualmente no están siendo satisfechas por actores actuales participantes en el mercado de la leña certificada de las provincias de Osorno, La Unión, Río Bueno y Valdivia, brindando oferta de productos y servicios diferenciados para clientes particulares, comerciales, instituciones gubernamentales y empresas.

Específicamente, las necesidades que satisfacemos son el cubrir una sobre demanda por leña certificada para el caso de instituciones, entregar un producto de mayor poder calórico para empresas, y para distribuidores y consumidores finales entregar un producto de mayor calidad, a un precio conveniente, y con una oportunidad (distribución) que actualmente no encuentra en el mercado, tanto en el plazo y la forma de entrega así como las formas de pago disponibles.

La oportunidad de negocio se sustenta en el hecho que debido a regulaciones y normas ambientales locales, que prohíben la venta de leña con humedad superior al 25% para instituciones estatales (municipalidades, escuelas, hospitales, entre otros), así como un aumento de la conciencia ecológica debido al aumento de la contaminación atmosférica producto del uso de leña con altos porcentajes de humedad, existe una demanda que no

está siendo cubierta por los productores locales. Por otra parte, la leña seca certificada ofrece mayor poder calórico que la leña tradicional, lo que finalmente implica un ahorro en costos para los consumidores.

Otro factor que agrega valor al producto es la distribución del mismo, dado que en la actualidad no existe el servicio de distribución de leña al por mayor por parte de los productores locales en la zona de Valdivia, Osorno, Río Bueno y Padre Las Casas. . En caso que un distribuidor requiera de leña para la venta al detalle, éste debe proveer por sus propios medios los traslados de la leña procesada hasta sus bodegas. El entregar el servicio de despacho genera una ventaja competitiva respecto a la competencia.

En el caso de la venta de leña en sectores residenciales (en saco), si bien existen en la actualidad servicios de reparto a domicilio, éstos no cuentan con alternativas de financiamiento asociados a los medios de pago disponibles por parte de los clientes, y el pago se realiza al contado. Tanto para venta residencial como para venta en grandes volúmenes (metro cúbico), se habilitará la opción de compra con tarjeta de crédito o débito, favoreciendo de esta forma la compra de mayores cantidades del producto al disponer de la opción de pago en cuotas a precio contado. El permitir el pago en cuotas, se espera que un porcentaje de la población que actualmente consume leña al detalle (saco) y no cuenta con los recursos financieros para la compra de grandes volúmenes, opte por esta segunda opción al contar con un precio más conveniente.

En el desarrollo del presente informe se explican en detalle el Marketing Mix (productos, precio, plaza y promoción), detalles del proceso productivo, detalles de la estructura organizativa de la empresa, para finalmente mostrar los resultados financieros esperados del proyecto.

Los principales indicadores financieros del proyecto se presentan a continuación:

	Escenario Pesimista	Escenario Más Probable	Escenario Optimista
Ventas (MM\$)	7.618	13.282	20.269
Costos (MM\$)	4.338	7.091	10.485
VAN (MM\$)	135	726	1.483
TIR	19,03%	23,98%	26,81%
Inversión (MM\$)	623	834	1.108
% Participación de Mercado	13,00%	21,00%	29,00%
% Consumo Leña Certificada	47,60%	56,80%	66,00%

Cuadro 1.1 Principales Indicadores Financieros Sensibilizados

2 Situación actual del consumo de leña en la zona sur

Cuando hablamos de uso de leña como fuente energética lo primero que salta a la vista son los problemas asociados a su uso y los impactos que ha generado en el medio ambiente nacional. Se ha señalado que este es un combustible sucio y complicado en su manejo, que los artefactos que utilizan este combustible son de baja eficiencia energética, que el mercado de la leña está en el ámbito de la economía informal, que su demanda es responsable de la deforestación y erosión de parte del país –en especial de las especies forestales nativas– y que su uso masivo sería una de las causas principales de los problemas de contaminación atmosférica que padecen algunas ciudades del sur del país. Es más, el uso de leña como combustible muchas veces es contradictorio con la percepción que se tiene de la modernidad.

Durante 2015 la ciudad de Valdivia ha registrado nueve preemergencias ambientales, debido a la mala calidad del aire. Esta medida prohíbe -a quienes viven en ciertas áreas de la ciudad- quemar leña que contenga más de un 25% de humedad, desde 18:00 a 00:00 horas. Esta restricción, con algunas modificaciones, se aplica también en Temuco y Osorno.

Esta situación ha generado un alza en la demanda de leña certificada o “seca”, tipo de leña que se denomina así pues cumple con el requisito de contener menos de un 25% de humedad, característica que según el Ministerio de Energía permite una combustión más eficiente, genera más calor y permite ahorrar en volumen y reducir la contaminación del aire.

En el lado opuesto, la leña “verde” o con humedad mayor a un 25% solo presenta desventajas. Conaf explica que la leña húmeda “libera menos energía calórica que la seca debido a que gran parte del calor generado en la combustión se utiliza para la evaporación del agua contenida en la madera; su combustión, además, genera gran cantidad de material particulado nocivo para la salud, que está afectando a varias ciudades del centro y sur del país”.

El Sistema Nacional de Certificación de Leña (SNCL), señala que según los datos que posee el organismo, solo un 23% de la leña que se vende en las grandes ciudades del sur del país es certificada. El saldo no cuenta con ningún tipo de regulación estatal ni privada.

Según el organismo, la tendencia que se observa es que la comunidad está buscando leña certificada. La gente se está preocupando de tener leña seca, pero por las señales prohibitivas que ha estado entregando el Estado.

Actualmente, los ministerios de Energía y del Medio Ambiente trabajan en el desarrollo de las Mesas de la Leña, instancia que agrupa a organismos públicos y privados cuyo objetivo es generar una política nacional y regional sobre calefacción y uso de la leña. A través de estas mesas de trabajo se pretende identificar los impactos en toda la cadena de comercialización de la leña, establecer estándares de calidad y desarrollar una estrategia nacional que sea aplicable a la realidad local para una efectiva fiscalización. Hoy vivimos graves problemas por el consumo de leña de baja calidad, en calefactores ineficientes y en viviendas con baja o nula aislación térmica, lo que provoca contaminación y afecta la salud. Estas mesas se crearon con la finalidad de abordar y enfrentar el tema en forma intersectorial, señalan en el Ministerio de Energía.

La certificación es una herramienta de mercado voluntaria, donde un tercero proporciona una garantía escrita de que un producto cumple con ciertos estándares. En este caso es el Consejo Nacional de Certificación de Leña, la entidad encargada de entregar esa garantía a los consumidores, una vez que el comerciante cumple con el estándar de certificación.

	Leña Certificada	Leña sin Certificación
Cumplimiento de Leyes	Cumple Normas Tributarias	NO Cumple Normas Tributarias
	Cumple Normas Municipales	NO Cumple Normas Municipales
	Cumple Normativa del Servicio de Salud	NO Cumple Normativa del Servicio de Salud
	Cumple Legislación Forestal	NO Cumple Legislación Forestal
Origen de la Leña	Es de origen conocido	NO Es de origen conocido
	EL manejo del bosque es adecuado y cumple con el Plan de Manejo	NO hay información de manejo de bosque
Calidad de la leña	La leña que se comercializa debe estar seca (inferior al 25% de humedad)	No hay información sobre % de humedad de la leña
	La leña que se comercializa se clasifica según su calidad (densidad y tamaño)	No existe clasificación de la leña
Servicio al Consumidor	El comerciante siempre debe entregar información de la calidad de la leña	No existe información de la calidad de la leña
	Las unidades de leña deben estar estandarizadas	Las unidades de leña NO están estandarizadas

Cuadro 2.1 Ventajas de Leña Certificada versus Leña Sin Certificar

3 Situación futura del consumo de leña en la zona sur

Los episodios de contaminación han demonizado este producto – el segundo más importante de la matriz energética del país – por lo que en los próximos meses se esperan cambios fundamentales. El gobierno espera clasificarla como “combustible”, con lo que pasará a ser fiscalizada por el SEC y se atacará la informalidad. Además, llegará nueva tecnología en materia de estufas.

Más allá de los aspectos negativos en cuanto a contaminación, el uso de la leña tiene varios aspectos positivos, por ejemplo:

- Importancia en las economías locales: parece constituir un elemento significativo en las economías regionales de la zona sur.
- Combustible de producción nacional importante dentro de la matriz energética: es uno de los tres principales energéticos primarios de producción nacional. Sus principales sustitutos son los hidrocarburos, por lo cual su reemplazo implicaría aumentar la dependencia nacional a energéticos externos.
- Recurso renovable: la leña manejada en forma sustentable puede evitar parcial o completamente los impactos sobre el bosque nativo, deforestación y erosión.
- Impacto positivo en cambio climático: a su vez si la leña es manejada en forma sustentable, constituye una estrategia de control de gases invernadero.

Además, se debe agregar el desarrollo tecnológico que está experimentando a nivel internacional este combustible que puede abrir nuevas formas de usar la leña a nivel residencial, que es el principal sector consumidor. Es por esto que se espera a futuro que la leña continúe siendo el principal combustible utilizado en la zona sur del país.

Los puntos anteriores se traducen en que exista interés de diversos actores sociales, tanto públicos como privados, para avanzar hacia una política nacional que se haga cargo de las complejidades del mercado de la leña y de sus impactos ambientales. En ese sentido, el desarrollo de una política nacional para este energético compatible con un crecimiento económico sustentable no es un tema reciente.

Los organismos públicos han incorporado la temática de la leña en el desarrollo de sus actividades sectoriales. Es así como la Corporación Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), está desarrollando varias líneas de acción relacionadas con la leña. Ejemplos incluyen el Programa de 'Uso eficiente de la energía de la leña en ciudades con problemas de contaminación' y el desarrollo de una norma INN para los requisitos que debe cumplir la leña con el objeto de lograr un mejoramiento en cuanto a su contenido de humedad.

Según se señala en el "Plan de Acción de Eficiencia Energética 2020" (Energía, 2012), Siendo la leña uno de los principales energéticos que consume el sector residencial, especialmente en sectores vulnerables, es de gran relevancia mejorar la eficiencia energética del consumo de leña en el país. Las acciones definidas en este plan son:

Mejorar la base de conocimiento respecto a la leña y sus procesos

La calidad de la información del manejo y consumo de leña es un aspecto relevante para la elaboración de políticas públicas, por ello, se realizarán estudios para dar seguimiento a indicadores de manejo sustentable y precisar la cadena de producción y comercialización de la leña.

Modernización del parque de artefactos

Se promoverá la integración de tecnologías eficientes al parque nacional de artefactos. Para ello, se avanzará en la certificación de artefactos a leña y se establecerá un mínimo de eficiencia energética para los artefactos comercializados en el país.

Mejorar estándar de calidad en comercialización y consumo de leña

Se mejorará la calidad de la leña mediante proyectos que permitan la disminución de su contenido de humedad para aumentar el aprovechamiento de calor contenido en el energético. También se contempla realizar capacitaciones y difusión de información a los usuarios.

Aumentar la eficiencia del consumo de leña residencial

Se educará sobre los hábitos de consumo y manipulación de los artefactos mediante campañas dirigidas al usuario final, a fin de que se adopten conductas de uso eficiente del energético.

Desarrollar el mercado de la dendroenergía

En una etapa posterior se buscará promover el aumento de la demanda de formas energéticas de alta eficiencia derivados de la biomasa forestal como pellets y briquetas.

Uno de los puntos centrales de la mejora de eficiencia energética tiene relación con la implementación de un proceso formal de certificación de leña seca. Al estar seca, tiene un contenido de humedad inferior al 25%, que hace más eficiente la combustión, genera más calor, permite ahorrar en volumen y reducir la contaminación del aire.

La certificación busca disminuir la venta informal, la evasión de impuestos, la contaminación del aire y además impulsar la correcta entrega de información a los consumidores para su compra.

4 Normativa actual de Certificación de Leña Seca

A continuación se detalla el contenido y los requisitos para optar a la certificación de producto de leña seca.

ESTANDAR DEL SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DE LEÑA				
Principios	Criterios	Indicadores	Verificadores	Ponderador
N° 1 Cumplimiento de Leyes	1.1.- Se cumple con la legislación Tributaria de SII.	1.1.1.- Existe una iniciación de actividades con el código SII 523969. También se aceptarán códigos como aserraderos o del rubro silvoagropecuario, para casos de contribuyentes que ya tengan iniciación de actividades.	Certificación de la Iniciación de Actividades, la que puede ser obtenida en papel, en la Dirección Regional correspondiente al domicilio de la casa matriz del contribuyente o por Internet a través de la página Web del Servicio www.sii.cl , se puede presentar cartola tributaria de no más de 30 días.	si-no
		1.1.2.- Existe una contabilidad de los ingresos y egresos conforme a la legislación tributaria.	Libros de contabilidad timbrados por el SII los que deben estar al día. Ultima renta declarada	si-no
		1.1.3.- Se compra y/o vende leña con los documentos tributarios correspondientes.	Resolución firmada por jefe provincial de CONAF.	si-no
			Aviso de ejecución de faenas al día.	
			Aviso de inicio de ejecución de faenas (según corresponda).	
		1.2.- Se cumple con la legislación forestal.	1.2.1.- La leña proviene de bosques y plantaciones con Plan de Manejo Forestal o en su lugar, la norma de manejo, ambos con Resolución Aprobatoria.	Resolución firmada por jefe provincial de CONAF.
	Aviso de ejecución de faenas al día.			
	Aviso de inicio de ejecución de faenas (según corresponda).			
	1.2.2.- Se transporta y/o almacena la leña con una GLT de productos forestales nativos, si procediere.		GLT primario o secundarias timbradas por CONAF (según corresponda), para toda la leña de especies nativas comercializadas.	si-no
	1.2.3.- No se comercializan especies protegidas o amenazada		Inspección de la leña almacenada (adjuntar fotografías); chequeo de planes de manejo.	si-no
	1.2.4.- En caso de terrenos agrícolas, se	Declaración de stock (según formulario)	si-no	

		debe comprobar el origen de la leña (se Nº1 trate de exóticas o frutales)		
1.3.- Se cumple con la normativa del servicio de salud.	1.3.1.- El acopio de la leña cumple con las medidas sanitarias.	Informe Sanitario aprobado por la Autoridad Sanitaria; o declaración jurada en caso de ser beneficiada por la ley 19.749. (micro empresa familiar). Documento de Control de Roedores e Insectos.	si-no	
	1.3.2.- No se detecta presencia de leña con pintura, barniz, aceites, impregnantes, clavos u otros elementos ajenos a la madera.	Inspección ocular del evaluador. Fotografías	si-no	
1.4.- Se cumple con la legislación laboral vigente.	1.4.1.- Los comercializadores están al día con las obligaciones de las leyes laborales y no existen infracciones cursadas por la Dirección del Trabajo, cuya solución o implementación esté pendiente.	Certificado de antecedentes laborales y previsionales de la dirección del trabajo. Otros medios que acrediten que se subsanaron los problemas detectados, cuando corresponda. Existen documentos legales que acreditan la situación laboral de los trabajadores (contratos, pago de imposiciones, etc), cuyos modelos pueden ser encontrados en el siguiente link: http://www.dt.gob.cl/tramites/1617/w3-article-97403.html	si-no	
	1.4.2.- Los comerciantes cumplen con el decreto supremo Nº 594 relativo a las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y no existen infracciones al mismo, cuya solución o implementación esté pendiente.	Información otorgada por la SEREMI de Salud de la región que corresponda. Información obtenida en la Página web de la SERMI regional correspondiente al domicilio del contribuyente.	si-no	

		1.4.3.- El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de costo, los elementos de protección personal adecuados al riesgo a cubrir y el adiestramiento necesario para su correcto empleo, debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Art.184 del Código del Trabajo.	Acta de recepción de los elementos de seguridad, firmados por el trabajador, en donde se haga mención a las consecuencias del no uso por parte del trabajador, según lo estipula el Art. 160 N°5 del Código del trabajo. (Formulario N°2) Inspección ocular del evaluador.	si-no
	1.5.- Se cumplen con normas municipales (ordenanzas y decretos)	1.5.1.- La leña se vende en establecimientos comerciales que poseen patente municipal o documento que acredite su tramitación.	Patente municipal, o documento que acredite la tramitación de la misma ante el Municipio correspondiente.	si-no
		1.5.2.- Se cumplen las ordenanzas municipales, especialmente los horarios de carga y descarga, manejo de desperdicios y control de contaminación acústica.	Resumen solicitado por el contribuyente en los departamentos de Cobranza o de Rentas y Patentes de los municipios respectivos.	si-no
	1.6.- Se cumple con la normativa de Transporte	1.6.1.- Los medios de transporte utilizados poseen permiso de circulación, seguro obligatorio y la revisión técnica.	Documentos del vehículo al día (permiso de circulación, revisión técnica y el certificado de póliza del seguro obligatorio de accidentes.	si-no
		1.6.2.- Se debe cubrir la leña transportada en el camión con malla u otro tipo de cobertores (no aplica si no tiene medios de transporte)	Existencia del elemento de protección en el camión (verificación fotográfica)	si-no
Nº 2 Origen de la Leña	2.1.- La Leña comercializada posee un origen conocido y de fácil identificación.	2.1.1.- El volumen, la(s) especie(s), el rol de predio y el número de la GLT de cada compra de Leña deben estar registrados en un libro.	Existe un libro de registros al día, con toda la información requerida; inspección ocular (el libro está en un lugar accesible para el trabajo cotidiano). Se aceptan medios electrónicos actualizados permanentemente.	si-no

			Ver formulario N°3)	
	2.2.- El manejo del bosque nativo y plantaciones es adecuado y cumple con criterios de mejoramiento del bosque.	2.2.1.- La extracción de madera y leña cumple con lo dispuesto en el Plan de Manejo de Bosque Nativo, Plantaciones, y Normas de Adhesión, si procediere.	Informe de cumplimiento de CONAF o Acreditación de bonificación de la ley de bosque nativo (20.283), que verifica que se cumple el Plan de Manejo o la norma de manejo.	si-no
		2.2.2.- La leña no proviene de solicitudes basadas en planes de recuperación de terrenos agrícolas, o roces, para el caso de árboles aislados, no se sobrepasa el 50% ¹ del volumen inicial.	Resolución aprobatoria del plan de manejo o autorización respectivo.	si-no
N° 3 Calidad de la Leña	3.1.- La Leña que se comercializa debe estar seca.	3.1.1.- La leña es sometida a un Plan de Secado, que permite asegurar que el producto comercializado tendrá un contenido de humedad menor o igual a un 25% en base seca al momento de comercializada.	Documento de Plan de Secado firmado por el comerciante, el que debe presentarse como acápite del informe de evaluación respectivo. (Cada consejo establece los porcentajes de volumen seco aceptables para obtener la certificación).	si-no
		3.1.2.- El comerciante cuenta con un registro de mediciones mensuales de humedad, con un instrumento y método para la medición o efectuado por una entidad autorizada por el COCEL. Según la Norma INN NCH2965-2005 ²	Existe un libro de registros con el monitoreo del contenido de humedad de cada lote de leña en acopio.	si-no
	3.2.- La leña que se comercializa se clasifica según su calidad y densidad.	3.2.1.- La leña es separada en diferentes lotes según su contenido de humedad y densidad. Según la NORMA INN NCH2907 ³	Clasificación o especificación de lotes en proceso de secado y lotes aptos para la venta (especificar el volumen de cada uno)	si-no
N° 4 Servicio al Consumidor	4.1.- El comerciante entrega siempre	4.1.1.- En el detalle de la boleta de venta de leña, se debe incluir: el precio, el volumen, la especie y el contenido de	Boletas y facturas de venta (fotografías)	si-no

	información sobre la calidad de la leña.	humedad.		
		4.1.2.- Existe una tabla a la vista que muestra el poder calorífico de cada especie comercializada, en relación a su contenido de humedad. (Formulario 4)	Inspección ocular (verificar fotografía).	si-no
		4.1.3.- El comerciante usa el sello del SNCL en un lugar visible de la leñaría, medio de transporte y medios de venta o publicidad, según los reglamentos del SNCL	Inspección ocular (verificar fotografía).	si-no
	4.2.- Las unidades de venta de la leña deben estar estandarizadas.	4.2.1.- Existe una tabla de conversión a la vista y verificable que muestra el precio de las diferentes medidas en relación al precio de un metro cúbico estéreo. (Formulario 5)	Inspección ocular. (verificar con fotografías)	si-no
4.3.- Sobre el derecho a reclamos y quejas	4.3.1.- Existe un libro de quejas o sugerencias disponible para el consumidor, según ley del consumidor.	Libro de quejas a la vista del cliente (registro fotográfico)	si-no	

- 1.- Este porcentaje se aceptará por una sola vez al momento de la solicitud de la certificación. Posteriormente, en los stocks futuros solo se aceptará un 20% de dicho origen, del volumen total de la temporada.
- 2.- Esta norma, así como la de calibración de los instrumentos de medición, se encuentran contenidas en el Manual Técnico para el Monitoreo de Calidad de la leña que aplica el SNCL en los controles de contenido de humedad.
- 3.- Norma contenida y reconocida en el Manual Técnico para el Monitoreo de Calidad aplicado por el SNCL.

5 Oportunidad De Mercado

La principal oportunidad viene dada por la demanda no satisfecha de Leña Certificada. La certificación es una herramienta de mercado voluntaria, donde un tercero proporciona una garantía escrita de que un producto cumple con ciertos estándares. En este caso es el Consejo Nacional de Certificación de Leña, la entidad encargada de entregar esa garantía a los consumidores, una vez que el comerciante cumple con el estándar de certificación.

	Leña Certificada	Leña sin Certificación
Cumplimiento de Leyes	Cumple Normas Tributarias	NO Cumple Normas Tributarias
	Cumple Normas Municipales	NO Cumple Normas Municipales
	Cumple Normativa del Servicio de Salud	NO Cumple Normativa del Servicio de Salud
	Cumple Legislación Forestal	NO Cumple Legislación Forestal
Origen de la Leña	Es de origen conocido	NO Es de origen conocido
	EL manejo del bosque es adecuado y cumple con el Plan de Manejo	NO hay información de manejo de bosque
Calidad de la leña	La leña que se comercializa debe estar seca (inferior al 25% de humedad)	No hay información sobre % de humedad de la leña
	La leña que se comercializa se clasifica según su calidad (densidad y tamaño)	No existe clasificación de la leña
Servicio al Consumidor	El comerciante siempre debe entregar información de la calidad de la leña	No existe información de la calidad de la leña
	Las unidades de leña deben estar estandarizadas	Las unidades de leña NO están estandarizadas

Cuadro 5.1 Ventajas de Leña Certificada versus Leña Sin Certificar

5.1 Clientes Institucionales

En la actualidad, para el caso de clientes institucionales la oportunidad de negocio se sustenta en la detección de una demanda no satisfecha por el mercado, debido el aumento de regulaciones gubernamentales, y la baja producción de leña certificada por parte de los productores locales. Lo anterior lleva a que si bien la normativa actual prohíbe la compra de leña sin certificar a los organismos dependientes del estado, al no existir oferta muchas de las licitaciones de compra se declaran desiertas y se autoriza la compra de leña sin certificar (hospitales, escuelas y otros organismos no pueden funcionar sin suministro de leña dado que es único insumo para el funcionamiento de las calderas que proveen calefacción y agua caliente).

5.2 Clientes Comerciales y Empresas

Para el caso de clientes Comerciales (distribuidores locales de leña) y Empresas, la oferta apunta a entregar un producto de calidad superior (en relación al precio versus el poder calórico de la leña certificada), producto que ha tenido un aumento significativo en su demanda principalmente por el aumento de la conciencia ecológica del consumidor final debido al aumento de la contaminación atmosférica producto del uso de leña con altos porcentajes de humedad. Otra necesidad detectada que no está siendo cubierta en la actualidad es la opción de comprar con medios de pago emitidos por bancos y casas comerciales, al contado o en cuotas sin interés, para lo cual se contará con convenio con empresa Transbank, la cual permite operar con los principales medios de pago existentes en la región. Actualmente se encuentran en implementación por parte de la autoridad reguladora una serie de medidas para disminuir la contaminación producida por la leña húmeda, lo que finalmente prohibirá la venta formal de leña sin certificar, por lo que se espera se genere una mayor demanda durante los próximos años por leña certificada.

5.3 Clientes Consumidores Finales

Para el caso de los consumidores finales, tal como se mencionó anteriormente, si bien no existe actualmente una prohibición de venta de leña sin certificar, si existe un aumento de la conciencia ecológica debido al aumento de la contaminación atmosférica producto del uso de

leña con altos porcentajes de humedad. Si bien nunca se podrá erradicar por completo la compra informal de leña húmeda (venta en puestos clandestinos, sin emisión de boletas), se espera que ésta sea cada vez menor debido al aumento de la fiscalización por parte de los entes regulatorios del gobierno regional. Otros factores que agregan valor al producto es la distribución en venta al por mayor del mismo, dado que en la actualidad si un particular quiere comprar grandes volúmenes de leña tiene que acudir directamente a los centros productivos y proveer el mismo el transporte. Leñas Lahuén costero realizará venta y distribución al por mayor de leña certificada (por mayor se considera 5 metros cúbicos, lo que corresponde a un 20% del camión). Si bien la leña al por mayor tiene un costo menor que al detalle, un factor que limita en la actualidad este servicio es que la mayoría de los consumidores no cuenta con ahorros para poder financiar la compra de leña, por ejemplo, para todo el invierno. Éste problema se resolverá mediante la opción de comprar con medios de pago emitidos por bancos y casas comerciales, al contado o en cuotas sin interés (oferta no existente en la actualidad en reparto a domicilio de leña).

6 Oferta de Valor

La oferta de valor de nuestra empresa consiste en entregar leña para consumo residencial y comercial con los más altos estándares de calidad, detallados en el capítulo Normativa Actual de Certificación de Leña Seca, reflejados a través de su certificación y poder calórico; de procesos productivos de alta tecnología , y servicios de distribución con valor agregado, para el segmento de clientes que requiere de leña certificada, ya sea por cumplimiento de normas ambientales, impositivas y regulaciones laborales; por conciencia ecológica, o por requerir de un producto que entregue una mejor relación precio/poder calórico.

Para el segmento de Instituciones, Empresas y Distribuidores la propuesta de valor se centra en la calidad, disponibilidad y distribución del producto. Nuestra oferta está centrada en entregar un producto de mayor calidad a un precio competitivo (dentro del promedio del mercado de leña certificada).

Para el sector residencial, nuestra oferta apunta a diferenciarnos en este segmento, mostrando nuestro producto con claras ventajas del punto de vista ecológico, así como ventajas en relación al poder de calefacción que entrega nuestra leña. Nuestro producto será entregado en la cantidad y tiempo que ellos requieran, logrando finalmente ahorros para nuestros consumidores al comprar en mayores volúmenes (venta al por mayor en cuotas, aceptando medios de pago directo en el domicilio del cliente).

6.1 Misión

Servir a la comunidad a través de la provisión de leña de calidad que cumple con la regulación actual, con el objetivo de ayudar al medio ambiente ya sea a través la preservación de los bosques y del uso de leña con bajos índices de contaminación ambiental.

6.2 Visión

Ser una empresa líder en la zona Valdivia-Osorno en el suministro de leñas certificadas y reconocidos por su conciencia ambiental y trabajar con los más altos estándares de calidad y servicio en atención a las necesidades de nuestros clientes.

7 Estrategia Competitiva

La estrategia a utilizar por Leñas Lahuén Costero será la de enfoque por diferenciación. Dicha estrategia se desarrollará a través de acciones de comunicación, aumento y desarrollo de distribuidores y puntos de venta. Se lanzará la marca al nicho de mercado elegido a través de distintos canales comunicacionales y acciones en conjunto con la autoridad medioambiental de la zona.

8 La empresa y sus productos/servicios

8.1 Descripción de la Empresa

Lahuen Costero es una nueva empresa, sociedad de responsabilidad limitada, basada en la experiencia acumulada mediante la operación de la empresa familiar “Nativo Austral” originaria de La Unión, cuyo fundador es el señor Jorge Peters Miranda, quien ingreso al mercado de comercialización de leña desde el año 2009 y cuenta con amplia experiencia en el rubro forestal, con más de 16 años de trayectoria. Nativo Austral se dedica a la venta de leña de eucaliptus por metro lineal y trozado, seco sin certificar.

Los socios de Lahuén Costero hecha a través de una SRL pueden ser tanto nacionales o extranjeros como también personas naturales o jurídicas, sin que su número pueda ser inferior a dos ni superior a cincuenta.

No se exige un mínimo de capital (Art. 352 N° 4 del Código de Comercio) y, aunque presenta similitudes con las Sociedades Anónimas, especialmente en la responsabilidad limitada de sus miembros, se diferencia de aquéllas en aspectos tan importantes como en que las cuotas de participación de sus miembros en la Sociedad no están incorporadas en documento alguno ni son libremente transmisibles, es decir, no corresponden a acciones libremente transables.

Se necesita la unanimidad de los socios para realizar cualquier cambio en los estatutos sociales y para ceder derechos o cuotas de la sociedad. Sus actividades no están sometidas a ningún control específico por parte de los organismos gubernamentales. En cuanto a la administración, todos los socios tienen derecho a ella, por lo que pueden acordar ya sea que les corresponde a todos, a uno o algunos de los socios o incluso a un tercero.

Se opta por esta opción dado que en las sociedades de responsabilidad limitada prima el elemento personal *Intuitu personae* por sobre el aporte de capital. Lo que es ideal en el caso por ejemplo en que uno de los socios “sólo” pueda aportar su trabajo, y el otro socio pueda aportar la parte monetaria.

El art. N° 4 de la ley N° 3.918 señala que la razón o firma social podrá contener el nombre de uno o más socios, o una referencia al objeto de la sociedad. Además deberá terminar con la palabra “Limitada”, de lo contrario todos los socios serán solidariamente responsables de las obligaciones sociales.

8.2 Compromisos

Sus compromisos son alta calidad de servicio, entregado a sus clientes:

- Calidad en el producto adquirido. Nuestro producto cumplirá con el estándar para certificación de leña (máximo 25% de humedad), por lo que entrega mayor poder calórico que la leña sin certificación.
- Información clara y disponible del producto. Nuestro producto indicará el origen de la leña, mostrando de esta forma que el manejo del bosque es adecuado y cumple con el Plan de Manejo, también tendrá un etiquetado que la clasifica según su calidad (densidad y tamaño)

Lo anterior se verifica mediante el cumplimiento de la normativa de certificación de leña seca, indicada en el capítulo 5.

8.3 Certificación

Además de los anteriores compromisos, el ser empresa certificada en el rubro de la industria de la leña, es un motivo a mantener altos estándares de calidad y cumplir con las exigencias legales y adecuación a las nuevas normas que se vayan implantando en nuestro país, ayudando así a preservar los bosques nativos y hacer de este tipo de energía un recurso renovable con el foco de hacer de la industria un negocio formal, contribuyendo a la calidad del medioambiente y preservación de bosques.

La empresa solicitará iniciar el proceso de certificación al Concejo de Certificación de Leña (Cocel) durante el segundo semestre del año 2016. La certificación implica el cumplimiento de la legislación tributaria, laboral, de manejo forestal e información al consumidor y la venta de leña con un contenido de humedad menor al 25%.

La certificación es una herramienta de mercado voluntaria, donde un tercero proporciona una garantía escrita de que un producto cumple con ciertos estándares. En este caso es el Consejo Nacional de Certificación de Leña, la entidad encargada de entregar esa garantía a los consumidores, una vez que el comerciante cumple con el estándar de certificación.

	Leña Certificada	Leña sin Certificación
Cumplimiento de Leyes	Cumple Normas Tributarias	NO Cumple Normas Tributarias
	Cumple Normas Municipales	NO Cumple Normas Municipales
	Cumple Normativa del Servicio de Salud	NO Cumple Normativa del Servicio de Salud
	Cumple Legislación Forestal	NO Cumple Legislación Forestal
Origen de la Leña	Es de origen conocido	NO Es de origen conocido
	EL manejo del bosque es adecuado y cumple con el Plan de Manejo	NO hay información de manejo de bosque
Calidad de la leña	La leña que se comercializa debe estar seca (inferior al 25% de humedad)	No hay información sobre % de humedad de la leña
	La leña que se comercializa se clasifica según su calidad (densidad y tamaño)	No existe clasificación de la leña
Servicio al Consumidor	El comerciante siempre debe entregar información de la calidad de la leña	No existe información de la calidad de la leña
	Las unidades de leña deben estar estandarizadas	Las unidades de leña NO están estandarizadas

Cuadro 8.3.1 Ventajas de Leña Certificada versus Leña Sin Certificar

La empresa no cuenta con plantaciones propias de Eucaliptus por lo tanto adquiere la materia prima (madera) desde productores externos. Hoy en día, la zona Valdivia-Osorno destaca por ser una zona forestal la cual entrega garantía de materia prima por muchos años

a precios competitivos, dada la abundancia de este recurso en la zona de Valdivia, La Unión, Río Bueno y Osorno.

9 Descripción del Producto

9.1 Clientes Consumidores Finales

9.1.1 Características de la Leña en Saco

La idea de este producto nace de la detección de necesidades de un nicho de consumidores que no consumen grandes cantidades de leña y que no cuentan con los recursos o espacio físico para comprar y almacenarla al por mayor en sus hogares. Estos consumidores son compradores frecuentes, requieren un producto de un alto poder calórico, y que permita su compra al detalle.



El producto a desarrollar se caracteriza por ser leña de eucalipto, picada a trozos de 25 cm de largo, 12 cm de diámetro en promedio. El trozo de madera original es cilíndrico y una vez cortado es partido en 2 o 4 trozos dependiendo del diámetro del palo. La leña tiene una humedad menor o igual a 25% de su composición.

Figura 9.1.1 Leña en Saco

Los sacos son de 25kg con un promedio de 20 palos de leña. Las medidas del producto están pensadas para que los leños puedan entrar en los espacios de las estufas para combustión lenta y estufas a leña. El poder calórico de un saco de leña es de 87.580 kcal o 102 kwh y con niveles de humedad de la leña menores al 25%.

9.1.2 Características Leña por Metro Cúbico

Este producto surge como una nueva alternativa para clientes consumidores finales. Está destinado a aquellos que cuentan con espacio suficiente para el almacenamiento de grandes cantidades de leña. La compra de grandes volúmenes les permite acceder a menores precios respecto a la venta al detalle. En promedio cada metro equivale 16 sacos de leña de 25kg.

9.2 Necesidades de leña de Distribuidores, Empresas e Instituciones

9.2.1 Leña por Metro Cúbico

Este producto nace tras la detección de necesidades de leña seca del sector empresas y de organismos públicos. El sector empresas como hoteles, panaderías, edificios de departamentos, plantas industriales con calderas a leña, necesitan de leña seca puesto buscan la eficiencia energética y necesitan de gran poder calórico para el desarrollo de sus actividades, cosa que no se consigue usando leña verde con porcentaje de humedad mayor al 25%.

Junto con ellos, el sector gobierno como hospitales, escuelas, oficinas de servicios públicos y otros que usan leña para su calefacción, tienen el deber por normativa de comprar leña seca certificada para su calefacción. En promedio cada metro equivale 16 sacos de leña de 25kg.



Figura 9.2.1 Leña por Metro Cúbico en Mallas

10 Descripción de los Servicios a ofrecer

10.1 Distribución a Consumidores Finales

10.1.1 Distribución leña en saco

La venta de leña en saco incluirá el servicio de despacho de la misma. Para la distribución de leña en sacos se contará con centros de distribución en las comunas de Osorno y Valdivia, los cuales operarán a pedido despachando mediante furgones. Los centros de distribución operarán dentro del radio urbano de cada ciudad. Para el caso de Río Bueno y La Unión, la distribución de leña en saco se realizará directamente desde el centro de producción, debido a la corta distancia entre este y los centros urbanos anteriormente mencionados.

10.1.2 Distribución leña por metro cúbico

Para las comunas de Osorno, Valdivia, La Unión y Río Bueno, la distribución de leña por metro cúbico operará en forma centralizada desde el centro productivo. Los despachos serán realizados a pedido, con un pedido mínimo de 5 metros cúbicos de leña certificada.

10.2 Distribución a Clientes Distribuidores, Empresas e Instituciones

10.2.1 Distribución leña por metro cúbico

Al igual que para el segmento clientes personas, tanto para Distribuidores, Empresas e Instituciones Gubernamentales, para las comunas de Osorno, Valdivia, La Unión y Río Bueno, la distribución de leña por metro cúbico operará en forma centralizada desde el centro productivo. Los despachos serán realizados a pedido, con un pedido mínimo de 5 metros cúbicos de leña certificada.

10.2.2 Servicios Financieros a Clientes Finales

A demás de los medios habituales para pago del producto (al contado), factura en caso de instituciones y comercio), se dispondrá de pago mediante tarjeta de crédito y/o débito mediante convenio con Transbank. Tanto los camiones repartidores de leña por metro cúbico

así como los furgones repartidores de leña en saco contarán con terminales POS inalámbricos, permitiendo la opción de compra en cuotas a precio contado.

10.3 Servicios Financieros a Clientes Distribuidores, Empresas e Instituciones

A demás de los medios habituales para pago del producto, el cual es pago contado mediante factura en caso de empresas, instituciones y comercio, se dispondrá de pago mediante tarjeta de crédito y/o débito mediante convenio con Transbank. Tanto los camiones repartidores de leña por metro cúbico así como los furgones repartidores de leña en saco contarán con terminales POS inalámbricos, permitiendo la opción de compra en cuotas a precio contado.

11 Operaciones y Plan de Implementación

11.1 Resumen del Proceso Productivo

Para el proceso productivo se realizó una investigación de las distintas alternativas de producción disponibles en el mercado nacional e internacional, optando por la utilización de maquinaria de última tecnología que permite ahorros en la operación (producto de la automatización de procesos) y mayores capacidades de procesamiento.



Figura 17.1.1 Proceso Productivo de Leña Certificada

Leñas Lahuén Costero tendrá su centro productivo en las cercanías de la ciudad de La Unión (10km del centro de la ciudad), para lo cual se proyecta la compra de un terreno de 5 hectáreas. La empresa no contará con bosques propios, por lo que la compra de materia prima se realizará a proveedores locales (de los cuales hay una variada oferta), y el insumo será trasladado al centro de operaciones en camiones de propiedad de la empresa. La compra se realiza durante el período de primavera, en la cual se realiza la cosecha de eucaliptus en la zona sur.

Una vez trasladados los insumos al centro de producción, estos serán descargados desde los camiones con grúas equipadas especialmente para esta labor, y serán apilados para su pre-secado.

Luego del pre-secado, se procede al procesamiento de la leña mediante maquinaria especializada. El uso de esta tecnología presenta una clara ventaja competitiva respecto al

mercado, que en su mayoría realiza esta tarea en forma manual logrando menores volúmenes de producción.

Una vez trozada la leña, esta será apilada mediante grúa horquilla en mallas de volumen de un metro cúbico, en las cuales permanecen a la intemperie. Para proteger la leña ya trozada y evitar la humedad nocturna, éstos serán cubiertos con un film plástico.

Ya concluido el secado a fines del verano, se procede a verificar el porcentaje de humedad de ésta, asegurando que no sobrepase el 25% de humedad. En caso que existan partidas que sobrepasen este porcentaje, serán introducidas a la bodega y se realizará un proceso de secado extra mediante la utilización de ventiladores.

Concluido el secado, se procede a separar la producción en Leña por m³ y Leña en Saco. La leña por metro cúbico se mantiene en las mallas hasta su distribución, mientras que la leña para uso residencial es ensacada y guardada en la bodega hasta su venta al detalle durante el invierno siguiente. Se contará con bodegas de 500 m³, la cual estará destinada para el almacenamiento de la leña ya procesada.

Tal como se mencionó anteriormente, la distribución de leña por metro cúbico se realiza en los mismos camiones de la empresa en las localidades de Valdivia, La Unión Río Bueno y Osorno, ya que la estacionalidad de ventas (en otoño e invierno) permite el uso del mismo recurso que se utiliza para la producción de leña (recordemos que la producción se realiza en primavera y verano). La distribución de leña al detalle en Río Bueno y La Unión se realizará mediante furgón de empresa directamente desde el centro productivo; para el caso de Valdivia y Osorno, la leña ensacada será trasladada en camiones a los centros de distribución ubicados en cada ciudad, luego de lo cual serán distribuidos al cliente final en furgones de la empresa.

A continuación se presenta en detalle cada etapa del proceso productivo.

11.2 Proceso de Producción de Leña Seca

11.2.1 Cosecha

En la primavera se cosechan los árboles de Eucaliptus de una edad de 13 años, con un DAP de 20 cm y una altura de 25 a 30 metros. Esta etapa será realizada por externos debido a que Lahuén Costero no cuenta con plantaciones propias de leña y por tanto se abastecerá de materia prima directamente del sector privado comprando la leña por metro lineal de un bosque explotado.

11.2.2 Pre-secado

Los árboles se trozan de dos a tres metros de largo y se apilan sobre dos varas colocadas en el terreno y de un metro de alto y separadas entre sí, luego se dejan durante todo el verano para su pre-secado.

11.2.3 Procesamiento

Durante el invierno siguiente se trozan las varas 25 cm de largo y un espesor máximo de 15 cm y se apilan. El trozado y picado será realizado mediante máquina Palax Power100S (hakmet, n.d.), de procedencia Canadiense, la cual es un procesador de leña diseñada para uso profesional, e incluye varias características únicas que lo hacen la máquina más eficiente, productiva y confiable de su tamaño para el procesamiento de grandes árboles.

11.2.4 Secado

La leña trozada y picada se apila sobre chocos o pallets evitando el contacto directo con el suelo y separada una líneas de otras para que circule el aire en torno a ellas, para luego secarse a la intemperie durante la primavera y verano. Durante el proceso de secado se controla el grado de humedad de la leña mediante pesaje de muestras y xilohigrometro.

Para completar el proceso de secado y asegurar un porcentaje de humedad menor a 25%, se necesita de dos temporadas de verano.

11.2.5 Envasado

A final del verano cuando la leña tiene un porcentaje de humedad inferior al 25%, se envasa en sacos de polipropileno con peso de 25 kilos cada uno y se cosen. Cada saco tiene un volumen aproximado de 50 litros con una proporción de 16 sacos por 1 m³ estéreo de leña.

11.2.6 Almacenamiento

La leña envasada en sacos, se traslada y se almacena aislada del piso en galpones techados para su venta durante el invierno siguiente.

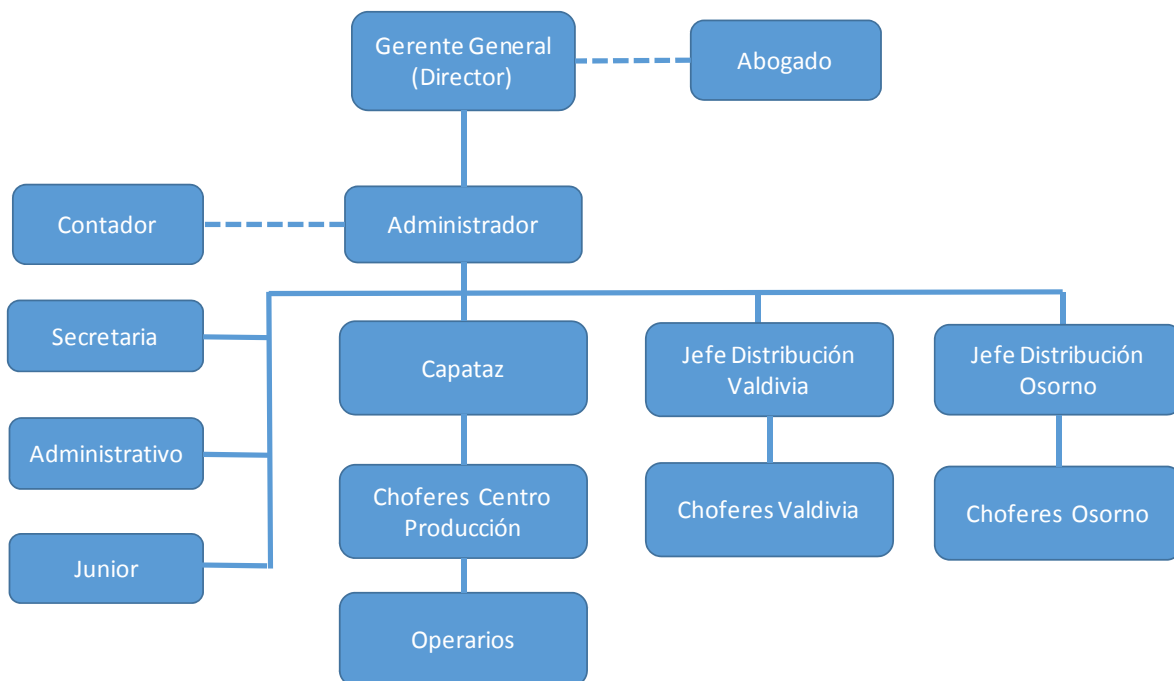
11.2.7 Distribución

Para la venta de leña por metro cuadrado, se contempla distribución directa desde el centro productivo a los distribuidores locales o público que así lo solicite (particulares, organismos públicos, empresas). Para este efecto, se utilizarán los mismos camiones que se utilizan para el proceso productivo, ya que la estacionalidad de ventas (en otoño e invierno) permite el uso del mismo recurso que se utiliza para la producción de leña (recordemos que la producción se realiza en primavera y verano).

Para la distribución de leña en saco, se contemplan centros de distribución en las ciudades de Valdivia y Osorno, los cuales contarán con furgones que realizarán el reparto en función de la demanda que se registre. Para las zonas de Río Bueno y La Unión, dada la corta distancia existente entre el centro productivo y las mencionadas localidades, la distribución se realizará directamente desde éste centro productivo mediante furgón.

12 Organización y Recursos Humanos

Para la administración de la empresa se considera una estructura simple, dado que no requiere una mayor complejidad. Como punto de atención se considera el contar con mano de obra especializada en la utilización de maquinaria de complejidad técnica media (máquina procesadora de leña, camiones y grúas). La dirección de la empresa estará a cargo del Gerente General (Socio de la empresa). La estructura está compuesta por un Administrador General, una secretaria, un administrativo, un junior, un guardia, un contador a honorarios, abogado a honorarios (principalmente para asesoría), y en la parte productiva un capataz quién estará a cargo de los operarios de los centros productivos (quienes realizarán funciones productivas y manejo de maquinaria). Por la parte de distribución, se contará con 2 centros de ventas con una administrador cada uno, y choferes para camiones y furgones cuyo número variará en función de la demanda estimada.



13 Proyecciones Financieras

Como primera consideración, a diferencia de otros productos, la leña certificada debe pasar un estricto proceso de certificación para lo cual es necesario contar con altos estándares productivos. Tal como se mencionó en el detalle del proceso productivo, es necesario procesar y secar la leña durante el período de primavera y verano, para posteriormente ser vendida en otoño e invierno. Es por esto que no se consideran ingresos por venta para el primer año de funcionamiento de la empresa, dado que durante ese primer año se debe procesar la materia prima a ser vendida durante el período siguiente, lo que afecta negativamente los ingresos de los primeros años. La producción anual para cada año (n) considera las ventas que se realizarán para el año siguiente (n+1).

A continuación se presentan los principales resultados financieros del proyecto, y una breve descripción de cómo se generan las principales líneas del negocio.

13.1 Resumen de Evaluación Financiera

A continuación se presenta un cuadro resumen con los principales indicadores del proyecto al cabo del décimo año:

	Escenario Pesimista	Escenario Más Probable	Escenario Optimista
Ventas (MM\$)	7.618	13.282	20.269
Costos (MM\$)	4.338	7.091	10.485
VAN (MM\$)	135	726	1.483
TIR	19,03%	23,98%	26,81%
Inversión (MM\$)	623	834	1.108
% Participación de Mercado	13,00%	21,00%	29,00%
% Consumo Leña Certificada	47,60%	56,80%	66,00%

Figura 19.1.1 Resumen de Evaluación Financiera

13.2 Proyección de Ventas de Leña Certificada

La proyección de ventas se basa en la participación de mercado estimada para cada año, y el mercado total estimado para consumo de leña certificada en las zonas de venta indicadas (Valdivia, Osorno, La Unión, Río Bueno). A continuación se presentan las ventas correspondientes al escenario más probable, el cual considera una participación de mercado inicial de 5% con crecimientos anuales de 1,5%, mientras que el porcentaje de consumo de leña certificada (sobre el total de leña disponible en el mercado) aumenta a un ritmo de 4% anual. Como dato el promedio anual de aumento durante 2013-2015 (proyectado) es 5%.

13.2.1 Total de Ventas proyectadas, en número de sacos y metros cúbicos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Leña en Saco (n° sacos)	0	0	16.606	26.880	39.334	54.041	71.135	90.627	112.629	137.230	155.747
Ventas Leña por m ³ (m ³ leña)	0	0	7.912	12.807	18.740	25.748	33.892	43.179	53.662	65.383	74.205

Tabla 19.2.1 Ventas Totales de leña certificada, segmentos Residencial, Distribuidores, Empresas e Instituciones.

13.2.2 Total de Ventas proyectadas en millones de pesos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Leña en Saco (MM\$)	0	0	39	65	98	138	188	246	315	395	462
Ventas Leña por m ³ (MM\$)	0	0	227	378	569	806	1.092	1.434	1.835	2.303	2.692
Ventas Totales (MM\$)	0	0	266	443	667	944	1.280	1.680	2.150	2.698	3.154

Tabla 19.2.2 Ventas Totales de leña certificada, segmentos Residencial, Distribuidores, Empresas e Instituciones, en millones de pesos.

Para la venta de leña se consideran los precios y márgenes por producto ya indicados en el apartado precio, dentro del plan de marketing.

13.3 Proyección de Costos y Gastos de la Operación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Costo Producción (MM\$)	0	111	155	224	298	421	534	656	835	946	1.060
Total Gastos Administrativos y Generales (MM\$)	0	51	52	54	56	57	59	61	63	64	66
Total Gastos de Ventas (MM\$)	0	0	50	43	92	113	123	154	193	233	270
Total costos (MM\$)	0	161	256	321	446	590	716	871	1.090	1.244	1.396

Tabla 19.3 Proyección de Costos y Gastos de la Operación por año, en MM\$

Para el cálculo de los costos y gastos de producción, se consideran todos ítems necesarios desde la transformación de la materia prima en leña seca certificada, hasta su puesta en venta al distribuidor local o cliente final.

Para esto, entre otros ítems se consideran costos de transporte de la materia prima, producción de leña (incluye mano de obra especializada para utilización de camiones, grúas, tractores, y la operación de maquinaria de alta tecnología para corte), gastos asociados a la operación y mantenencias preventivas de la maquinaria, mano de obra para almacenamiento y proceso de secado de la leña, insumos necesarios para el proceso de secado (mallas y nylon protectores) costo de certificación de la misma, costo de sacos; costos asociados a la distribución del producto como sueldos de choferes, operarios y encargados de centros de distribución, costos de operación y mantención de camiones y furgones, costos de mantención; gastos de servicios generales, sueldos de administrativos, gastos de marketing, y gastos varios.

Cada uno de los costos y gastos fue estimado en función de generar la producción necesaria para cubrir la demanda estimada de leña para el período siguiente, por lo que los costos no se presentan de forma fija, sino que varían en función de la cantidad producida. Como ejemplo, el primer año la operación comienza con un solo camión para el proceso productivo, y al décimo año es necesario contar con 9 camiones para poder generar la producción necesaria.

13.4 Inversiones

A continuación se detallan las inversiones necesarias para la operación del negocio, según la estrategia descrita anteriormente.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Plantas oficinas sucursales (MM\$)	61	28	0	0	0	15	0	0	0	0	0
Stock en bodegas (MM\$) (*)	0	92	129	186	255	353	450	553	702	796	897
Equipos (MM\$)	92	28	69	22	17	131	42	62	124	66	47
Mobiliarios (MM\$)	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabla 19.4 Flujo de Inversiones por año, en MM\$

(*) Corresponde al capital de trabajo (stock de leña en bodega) para ser vendido en el período siguiente.

13.4.1 Detalles Inversiones

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tractores	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0
Grúas para Troncos	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Máquina Procesadora	26,6	27,6	0,0	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0
Camiones	20,0	0,0	21,4	22,1	0,0	46,8	24,1	24,8	51,2	26,3	27,1
Furgones	0,0	0,0	48,1	0,0	17,0	0,0	18,1	18,6	19,2	19,8	20,4
Grúas Horquilla	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	0,0	18,6	0,0	19,8	0,0
Bodega Central	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terreno Centro Op.	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terreno Osorno	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bodega Osorno	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terreno Valdivia	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bodega Valdivia	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Instalaciones	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mobiliario	10,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Tabla 19.4.1 Detalle de Flujo de Inversiones por año, en MM\$

Nota: para efectos de cálculo del VAN del proyecto, se consideran el total de **MM\$ 834 como inversión inicial** en el año cero.

13.5 Estados Financieros Proyectados

13.5.1 Estados de Resultado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Proyectadas	0	266	443	667	944	1.280	1.680	2.150	2.698	3.154
Costo Producción	111	155	224	298	421	534	656	835	946	1.060
Margen Bruto	-111	111	219	369	524	746	1.024	1.316	1.752	2.095
Gastos Adm y Generales	51	52	54	56	57	59	61	63	64	66
Gastos de Ventas	2	55	51	104	128	140	176	221	268	315
Margen Operacional	-164	3	114	210	339	547	787	1.032	1.420	1.714
Depreciación	22	29	32	33	48	53	59	72	78	83
EBIT	-186	-26	83	176	290	494	728	961	1.341	1.630
Gasto Fin + Int ganados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	-186	-26	83	176	290	494	728	961	1.341	1.630
Impuestos	-46	-6	21	44	73	124	182	240	335	408
Utilidad Neta	-139	-19	62	132	218	371	546	721	1.006	1.223

Tabla 19.5.1 Estado de Resultados, en MM\$.

13.5.2 Balance

Activos

Activos Circulantes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Caja e Inversiones	671	432	311	294	322	271	446	734	1.061	1.727	2.593
Cuentas por Cobrar Clientes	0	0	27	44	67	94	128	168	215	270	315
Inventarios	0	92	129	186	255	353	450	553	702	796	897
Total Activos Circulantes	671	524	466	524	644	719	1.023	1.455	1.978	2.793	3.805

Activos Fijos

Plantas Oficinas Sucursales	61	89	89	89	89	104	104	104	104	104	104
Terrenos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos	92	119	189	211	228	358	401	463	586	652	700
Mobiliarios	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
nuevas inversión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Depreciación	0	-22	-51	-83	-116	-164	-217	-276	-348	-426	-510
Total Activos Fijos	163	198	240	233	219	318	309	314	368	358	324

Total Activos	834	722	707	756	862	1.036	1.333	1.770	2.346	3.151	4.129
----------------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Pasivo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cuentas por Pagar proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda Bancaria Corto Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasivo Exigible Corto Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda Largo Plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Pasivos Exigible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Capital o Patrimonio inicial	0	834	722	707	756	862	1.036	1.333	1.770	2.346	3.151
Aumento de Capital	834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dism de Capital o Dividendos	0	-28	-4	12	26	44	74	109	144	201	245
Utilidades	0	-139	-19	62	132	218	371	546	721	1.006	1.223
Total Patrimonio final	834	722	707	756	862	1.036	1.333	1.770	2.346	3.151	4.129

Total Pasivo	834	722	707	756	862	1.036	1.333	1.770	2.346	3.151	4.129
---------------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Tabla 19.5.2 Balance, en MM\$.

13.5.3 Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Neta	0	-139	-19	62	132	218	371	546	721	1.006	1.223
Mas Depreciación	0	22	29	32	33	48	53	59	72	78	83
Más Costos financieros (después de Impuestos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA BRUTO	0	-117	10	94	166	266	423	605	792	1.084	1.306
+o - Cambio en el capital de trabajo operacional neto	0	-92	-63	-74	-91	-126	-130	-144	-196	-149	-146
+o - Cambio en los activos fijos	0	-58	-71	-24	-19	-148	-44	-64	-126	-68	-49
+o - Cambio en otros activos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE FCF	-834	-267	-125	-5	55	-8	249	397	471	867	1.111
" +o - Amortización o aumento de deuda bancaria o financiera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
intereses netos de tax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diferencial impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aumentos de capital	-834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flujo del EQUITY	-834	-267	-125	-5	55	-8	249	397	471	867	1.111

Tabla 19.5.3 Flujo de Caja, en MM\$.

13.5.4 Fuentes y Uso de Efectivo

Para el caso de Leñas Lahuén Costero las fuentes de financiamiento provendrán de aportes directos de capital por parte de los socios de empresa, para efectos de la evaluación no se considera financiamiento externo.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad Neta	-139	-19	62	132	218	371	546	721	1.006	1.223
Depreciación	0	22	29	32	33	48	53	59	72	78
Variación en K de T operacional neto	-92	-63	-74	-91	-126	-130	-144	-196	-149	-146
FC Operación	-232	-61	17	72	125	289	455	584	929	1.155
Capex: Cambio en la Inversión en activos fijos	-58	-71	-24	-19	-148	-44	-64	-126	-68	-49
FC Inversión	-58	-71	-24	-19	-148	-44	-64	-126	-68	-49
Operación + Financiamiento	-289	-132	-7	53	-23	244	391	458	861	1.106
Variación Deuda Bancaria CP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación Deuda LP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reparto Dividendos	28	4	-12	-26	-44	-74	-109	-144	-201	-245
FC Financiamiento	28	4	-12	-26	-44	-74	-109	-144	-201	-245
Flujo Caja del Período	-261	-128	-20	27	-66	170	282	314	659	861
Caja Período Anterior	-834	-1.095	-1.223	-1.243	-1.216	-1.282	-1.112	-830	-516	144
Caja Final	-1.095	-1.223	-1.243	-1.216	-1.282	-1.112	-830	-516	144	1.005

Tabla 19.5.4 Fuentes y Uso de Efectivo, en MM\$.

13.5.5 Razones financieras

Rentabilidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Rentabilidad patrimonio	-19%	-3%	8%	15%	21%	28%	31%	31%	32%	30%
Margen neto sobre ventas	0%	-7%	14%	20%	23%	29%	33%	34%	37%	39%
rentabilidad / activos	-19%	-3%	8%	15%	21%	28%	31%	31%	32%	30%
margen bruto	0%	42%	49%	55%	55%	58%	61%	61%	65%	66%
ebitda	-164	3	114	210	339	547	787	1.032	1.420	1.714
ebitda / vtas	0%	1%	26%	31%	36%	43%	47%	48%	53%	54%

Endeudamiento/solvencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Razón de Endeudamiento	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Razón Deuda / Activos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Deuda / EBITDA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EBITDA / Gasto Intereses	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Liquidez	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Razón Corriente	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Capital de Trabajo	524	466	524	644	719	1.023	1.455	1.978	2.793	3.805
Prueba de ácido	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Crecimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
crecimiento ventas Q	0%	0%	67%	51%	42%	36%	31%	28%	25%	17%
crecimiento ventas \$	0%	0%	67%	51%	42%	36%	31%	28%	25%	17%
Crecimiento activo	-13%	-2%	7%	14%	20%	29%	33%	33%	34%	31%
crecim utilidades	0%	-86%	-422%	113%	65%	70%	47%	32%	40%	22%

Eficiencia y productividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos totales /ventas	0%	97%	72%	67%	63%	56%	52%	51%	46%	44%
Costos Total / utilidades	-116%	-1330%	516%	337%	271%	193%	159%	151%	124%	114%

13.5.6 Detalle y fundamentos para Tasa de Descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento se recurrió a información disponible en el mercado.

Específicamente para el cálculo de Beta de la Industria se tomó como referencia los datos de Betas por Sector indicados por el economista Damodaran en su página web (Damodaran, 2015), el cual indica una tasa de 1,64% para la industria del carbón, leña y sus derivados.

Para la determinación de la tasa libre de riesgo, se utilizó Tasa del Bono del Banco Central de Chile a 10 años en UF (Chile, s.f.), medida en los últimos 5 años. Dicho valor alcanzaba a un 2,19%.

Como tasa de Premio por Riesgo de Mercado tomamos el crecimiento interanual que registra a la fecha el IPSA de la Bolsa de Comercio de Chile, para lo cual tomamos un referencial de 9% durante los últimos 5 años (Santiago, s.f.).

Finalmente, la Tasa de Descuento totaliza un 16,95%

Tasa de Descuento CAPM	16,95%	Suma de Beta Industria, Tasa Libre de Riesgo y Riesgo de Mercado
Beta Industria	1,64%	Datos de Economista Damodaran, para mercado de carbon, leña y derivados
Tasa Libre de Riesgo	2,19%	Datos de Bono Banco Central de Chile a 10 años en UF
Premio Riesgo de Mercado	9,00%	Rentabilidad promedio IPSA

Figura 19.5.6 detalles de cálculo de tasa de descuento

13.5.7 Análisis de Riesgos

Ítem	Riesgo	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Ponderación
Normativa ambiental	Flexibilización de la normativa actual y futura	Alto	Muy Bajo	Bajo
Normativa ambiental	Prohibición de uso de leña	Alto	Muy Bajo	Muy Bajo
Extensión red de Gas Natural	Reemplazo de leña como combustible por gas natural	Medio	Muy Bajo	Muy Bajo

Dentro de los riesgos detectados, el principal se basa en el cumplimiento de la normativa ambiental y la evolución de ésta. Como supuesto principal se toma el endurecimiento de la normativa ambiental, como forma de reducir los actuales niveles de contaminación. En caso de flexibilizar la normativa se corre el riesgo de perder competitividad ante un producto de menor calidad pero menor en precios como lo es la leña húmeda. De todas formas, se estima este riesgo como bajo debido a que todos los esfuerzos gubernamentales en la actualidad apuntan a la mejora de las condiciones ambientales.

Un segundo riesgo detectado es la prohibición de uso de leña como combustible. Dicho riesgo implicaría directamente la inviabilidad del negocio; sin embargo la probabilidad de ocurrencia es prácticamente nula debido principalmente a factores culturales. Recordemos que en la actualidad la principal fuente de energía en el sur de Chile es la leña, y su comercialización es uno de los pilares de la economía de la zona.

Un tercer riesgo identificado responde a una serie de estudios que ha realizado el gobierno para evaluar la factibilidad de extender la red de gas natural a la zona sur. Si bien la evaluación de estos proyectos a la fecha no cuenta con apoyo por parte de ninguno de los actores involucrados (a excepción de las empresas distribuidoras de gas), no se descarta que en un futuro el gobierno pudiese subvencionar este recurso para la zona sur. Nuevamente evaluamos este riesgo como muy bajo debido a su alto costo, al impacto

negativo sobre la economía de la zona y al rechazo cultural que genera en la población la sustitución de leña como principal fuente de energía.

13.5.8 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se tomaron tres escenarios: Pesimista, Más Probable y Optimista.

Para el escenario pesimista se considera un crecimiento menor respecto al proyectado por la CONAMA respecto del consumo de Leña Certificada, llegando a un 47,6% al año 2025. Como participación de mercado se considera una participación inicial de 5% con un crecimiento de 1% anual, llegando a una participación de mercado al cabo del décimo año de un 13%.

El escenario más probable considera un crecimiento en el porcentaje de consumo de leña certificada de un 4% interanual (el actual es 5%), llegando al año 2025 a un 57% de consumo de leña certificada por sobre el total de consumo de leña. Respecto de la participación de mercado, también considera una participación inicial de 5% y un crecimiento de 2% interanual, llegando a una participación de mercado de 21% al cabo del décimo año.

Para el escenario optimista, se considera un crecimiento del consumo de leña certificada de un 5% anual (basado en la implementación de normativas ambientales más estrictas), llegando al año 2025 a totalizar un 66% el consumo de leña certificada. Respecto a la participación de mercado, se considera un 5% de participación al primer año con un crecimiento interanual de 3%, llegando al décimo año a un 29% de participación de mercado de leña certificada.

Considerando la probabilidad de ocurrencia del escenario pesimista en un 25%, del más probable en un 50% y del escenario optimista de un 25%, el valor esperado del VAN sensibilizado es de MM\$ 768 en los diez años de evaluación.

	Escenario Pesimista	Escenario Más Probable	Escenario Optimista
Ventas (MM\$)	7.618	13.282	20.269
Costos (MM\$)	4.338	7.091	10.485
VAN (MM\$)	135	726	1.483
TIR	19,03%	23,98%	26,81%
Inversión (MM\$)	623	834	1.108
% Participación de Mercado	13,00%	21,00%	29,00%
% Consumo Leña Certificada	47,60%	56,80%	66,00%
E(VAN) (MM\$)	768		

Tabla 19.5.8 Análisis de Sensibilidad

14 Propuesta al Inversionista

Nuestra propuesta a los inversionistas se basa en una idea de negocio innovadora dentro del concepto tradicional de producción y distribución de leña, el cual presenta claras ventajas respecto de la competencia presente en la zona de Valdivia, Osorno, Río Bueno y La Unión, basado en un proceso productivo con uso intensivo de tecnología de primer nivel, así como el desarrollo de un marketing que fomenta la recordación de marca y atributos ecológicos y de mayor calidad de nuestro producto respecto de la competencia.

En la actualidad el mercado se encuentra en pleno proceso de cambio, debido a la modificación de las normativas ambientales que rigen el consumo de leña, volviéndolas más estrictas, generando una oportunidad de cubrir una demanda en el mercado de leña certificada que actualmente no se encuentra satisfecha, y por sobre todo porque y que espera que el futuro tanto la conciencia ecológica de la población, así como la implementación de una nueva normativa ambiental no haga sino favorecer el desarrollo del mercado en el cual participamos, el de leña certificada de mayor poder calórico y menor impacto en el medio ambiente.

La inversión inicial de MM\$ 834 será financiada por los socios gestores en un 100%, para lo cual el porcentaje de participación en el reparto de dividendos será proporcional al aporte en inversión inicial de cada uno de los socios.

	Socio N°1	Socio N°2	Socio N°3	Proyecto
Inversión Inicial (MM\$)	278	278	278	834
VAN (MM\$)	242	242	242	726
TIR	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%

Tabla 19.5.9 Evaluación Económica para el Inversionista

En conclusión, Leñas Lahuén Costero presenta una oportunidad de inversión segura, rentable y amigable al medio ambiente, por lo que los invitamos a participar de nuestra propuesta y generar una empresa que romperá con el concepto tradicional de comercialización de leña en la zona de Valdivia, Osorno, Río Bueno y La Unión.

15 Responsabilidad Social Empresarial

Leñas Lahuén Costero toma su nombre del “Lahuén” (Alerce), árbol sagrado para la cultura mapuche y que forma parte de las especies protegidas en la zona sur del país. Este simbolismo no es fortuito, un rol importante que nos planteamos como empresa es ser una compañía responsable con el medio ambiente, es por esto que la leña que comercializa Leñas Lahuen Costero proviene íntegramente de bosques de Eucaliptus reforestado, cuya procedencia se encuentra certificada mediante nuestro proceso de producción y certificación como empresa productora de leña certificada.

Nuestro compromiso va más allá, buscamos generar un real cambio en los hábitos de consumo de nuestros clientes, para lo cual destinaremos importantes fondos para campañas de educación y concientización sobre las ventajas que presenta el uso de la leña certificada, tanto para los clientes como para el medio ambiente. Es por esto que en nuestro plan de marketing destacamos realizar actividades en conjunto con la CONAF, presentando a nuestra mascota “Leñito” con su amigo “Forestín” realizando actividades en la comunidad.



Figura 20.1 “Leñito”



Figura 20.2 “Forestín”

16 Conclusiones

La industria de la leña para las comunas de Osorno, Valdivia, La Unión y Río Bueno, es una economía que mueve grandes volúmenes de venta, produce altos ingresos y una excelente rentabilidad. Esto hace que la industria sea atractiva. Si bien, la leña es un producto característico de la mayoría de los hogares del sur de Chile y está inserto en la canasta familiar, puede verse en la actualidad que se han introducido nuevas y mejores tecnologías para calefacción. Sin embargo el consumidor sigue prefiriendo la leña ante otros combustibles, ya sea por su menor costo como por la simbología que representa.

Sin duda están las condiciones de mercado para desarrollar establemente esta industria en el mediano y largo plazo. Existen consumidores que por diferentes razones, a la hora de pensar en calefacción, prefieren la leña por sobre todos los combustibles. Junto con ello, actualmente existe un descalce entre oferta y demanda de leña certificada, debido a que las regulaciones no permiten la comercialización de leña húmeda y al día de hoy, no existen suficientes productores de leña certificada para cubrir la demanda.

Si bien la industria es atractiva y altamente competitiva, la propuesta permite diferenciarse y dejar una gran brecha frente a la competencia en el target que se apunta, pues se puede observar que pese a los esfuerzos gubernamentales a comercializar leñas que cumplan con la norma de niveles de humedad menores al 25%, esto no ha sido acompañado por los participantes de la industria, quienes en su mayoría no cumplen con las reglas, transformándose en comercializadores informales.

Otro punto relevante es que no poseen o bien no han implementado acciones de marketing. Lo anterior, se sustenta en la información obtenida de la aplicación de encuestas realizadas en la zona, que dieron como resultado la existencia de un fuerte desconocimiento por parte del consumidor, en cuanto a saber quiénes son los actores involucrados en el sector y el portafolio de productos que estos ofrecen. El plan de marketing desarrollado será el pilar fundamental para Leñas Lahuén Costero, a modo de convertir sus productos en los líderes dentro de la industria de la leña, del cual se oirá hablar, como la alternativa en calor y contribución al cuidado del aire en la zona de Osorno, Valdivia, Río Bueno y La Unión.

Resumen de Resultados de Evaluación Financiera

	Escenario Pesimista	Escenario Más Probable	Escenario Optimista
Ventas (MM\$)	7.618	13.282	20.269
Costos (MM\$)	4.338	7.091	10.485
VAN (MM\$)	135	726	1.483
TIR	19,03%	23,98%	26,81%
Inversión (MM\$)	623	834	1.108
% Participación de Mercado	13,00%	21,00%	29,00%
% Consumo Leña Certificada	47,60%	56,80%	66,00%

Cuadro 21.1 Resumen de Evaluación Financiera

Se concluye que el proyecto es atractivo y de un riesgo aceptable por lo que se recomienda su implementación.

17 Bibliografía

- Damodaran. (Julio de 2015). *Damodaran On Line*. Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Energía, M. d. (2012). *Plan de Acción de Eficiencia Energética 2020*. Santiago.
- hakmet. (n.d.). <http://www.hakmet.com/>.
- INDAP. (2015). <http://www.indap.gob.cl/noticia/seremi-de-medio-ambiente-e-indap-biobio-generan-acuerdos-para-masificar-venta-de-leña-seca>.
- INE. (2002). *CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2002*. From http://www.ine.cl/canales/usuarios/cedoc_online/censos/pdf/censo_2002_volumen_1.pdf.
- Microdatos. (2005). *Diagnóstico del Mercado de la Leña en Chile*.
- Treasury, U. D. (1 de junio de 2015). <http://www.treasury.gov/>. Obtenido de <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>
- WorldBank. (2015). *Latin America and the Caribbean country forecasts*. From <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects/regional-outlooks/lac#2>.

18 Anexos

Anexo 1

Encuesta Estudio Mercado De La Leña

Nombre:
Comuna:

Dirección:
Edad:

1. ¿Qué uso le da a la leña?

Calefacción _____ Cocinar _____ Ambas _____ Otros _____ Cual? _____

2. ¿Qué tipo de leña ocupa?

Nativa _____ Renovable (Eucaliptus-Pino) _____

3. ¿En qué formato compra leña?

Metro (entero) _____ Metro trozado _____ Metro picado _____
Sacos _____ Canasto _____ Otras _____ Cual? _____

4. Si usted no está conforme con el formato actual en que compra la leña ¿Cuál es el formato de su preferencia? _____

5. ¿A qué precio compra? _____

6. ¿Qué forma de pago utiliza para comprar la leña?

Cheque _____ Efectivo _____ Tarjetas de Crédito _____ Otro _____ Cual? _____

8. ¿Le gustaría poder comprar leña con Tarjeta de credito?

Si _____ No _____

9. ¿Cuánta leña compra al año?

_____ Metros, _____ Sacos de 25Kg _____ Sacos de 21Kg _____
Otra medida, cuál? _____

10. ¿Dónde realiza la compra de leña? (si compra)

En leñerías _____ En su domicilio _____ En grandes tiendas, supermercados o minimarkets _____ Otro, ¿Cuál? _____

11. ¿Con que frecuencia adquiere leña?

Diaria _____ Semanal _____ Mensual _____ Anual _____

12. ¿Recibe boleta o factura, cuando compra?
Si _____ No _____

13. ¿Conoce Ud. El origen de la leña que compra?
Si _____ No _____

14. ¿Cuál de estas características corresponden a la leña que usted usa?
Verde _____ Húmeda _____ Seca _____ Mezcla _____ Otra _____ Cuál? _____

15. Tomando en cuenta la pregunta y respuesta anterior ¿Porqué usa leña con esa característica?
Calienta más _____ Dura más _____ Contamina menos _____
Por costumbre _____ Mas económico _____ Otra _____ Cual? _____

16. ¿Cree Ud., que el negocio informal de la leña, está destruyendo los bosques nativos?
Si _____ No _____

17. ¿Conoce usted o ha escuchado de leña certificada?
Si _____ No _____

18. ¿Conoce usted los beneficios de usar leña certificada?
Si _____ No _____

19. ¿Sabía usted que la venta de leña con más de 25% de humedad esta prohibida en algunas comunas del sur de Chile?
Si _____ No _____

20. Si la ley prohibiera que usted compre leña no certificada. ¿La seguiría comprando, arriesgándose a una multa?
Si _____ No _____

21. Si su respuesta anterior es positiva. ¿Por qué seguiría comprando leña no certificada?
Por gusto _____ Por costo _____ Por costumbre _____ Porque la mayoría lo hace _____
Otro _____ Cuál? _____

Anexo 2

Estufas Y Cocinas A Leña Utilizados En La X Región

Las chimeneas: calefactores que se instalan o bien se construyen con ladrillos refractarios a pedido. Se caracterizan por tener cámaras de combustión de un gran volumen, pueden o no tener compuerta para introducir la leña.



Salamandras: Estufas que poseen cámaras de combustión con paredés de fierro fundidos y se caracterizan por la limitada capacidad de control de ingreso de aire de combustión.



Combustión lenta: Este modelo de calefactor posee una cámara de combustión construida con planchas de acero soldadas y dispone de un visor de vidrio. Posee sellos de aire adecuados en las puertas que permiten regular completamente la cantidad de aire de combustión que ingresa al hogar. Es el calefactor de mayor uso en la zona de Temuco.



Combustión Lenta de doble cámara: Modelo de calefactor similar al anterior, pero posee una doble cámara de combustión con suministro dosificado de aire secundario. Con esta segunda cámara se logra realizar una combustión completa, reduciendo la emisión de gases y partículas no quemadas.

La tecnología más avanzada y difundida que actualmente se comercializa en la zona en estudio corresponde a modelos de combustión lenta de doble cámara que permite garantizar una post-combustión. Con este tipo de tecnología se logra reducir considerablemente los niveles de emisiones y son las únicas autorizadas para operar en la Región Metropolitana.

Cocina Básica: Calefactor para cocción de alimentos que posee una pequeña cámara de combustión rodeada de material refractario con una parrilla y cenicero. En estos equipos se permite una adecuada regulación del aire de combustión bajo parrilla (aire primario).



Calefactor de Agua: Estufa hecha para calentar agua mediante un circuito de termosifón. Esta usa leña para su combustión.

