

UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE CONCEPCION REY BALDUINO DE BELGICA
CONCEPCION

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN Y
VENTA ON LINE EN CHILE DE BRIQUETAS DE CARBÓN
ECOLÓGICAS CON ESENCIA DE ROMERO.**

ALAN PAUL PAREDES SÁNCHEZ.

2022.

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE CONCEPCION
“REY BALDUINO DE BELGICA”

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN Y VENTA ON
LINE EN CHILE DE BRIQUETAS DE CARBÓN ECOLÓGICAS CON ESENCIA
DE ROMERO.**

**TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE EJECUCION EN GESTION INDUSTRIAL.**

Alumno: Alan Paul Paredes Sánchez.

Profesor Guía: Jorge Urrutia Delucchi.

2022.

Resumen

El presente estudio define el mercado, aspectos técnicos y financieros de la fabricación y venta on line de briquetas de carbón con esencia de romero, Carbón Chef. El objetivo es posicionar una marca innovadora en el mercado chileno de productos gourmet para la parrilla.

En el estudio de mercado se establecerán las características, precio, promoción y distribución del producto, se analizará la industria de las briquetas de carbón, las estrategias de crecimiento y las ventajas competitivas que ofrece el proyecto. Además, en esta etapa se estima la demanda en base a la cantidad de expertos parrilleros en Chile según datos de encuesta Cadem. El primer año se buscan concretar 8364 ventas que aumentaran en un 1% anual por tasa promedio de aumento de población.

El estudio técnico definirá la inversión real en bienes tangibles y no tangibles para la puesta en marcha del proyecto, la que constará de \$104.339.996 sin capital de trabajo, también establecerá la locación estratégica para la actividad industrial, infraestructura necesaria, capital humano y los procesos necesarios para la fabricación de briquetas de carbón.

Para finalizar el análisis, se evaluará del proyecto a 5 años con 3 formas de financiamiento (Puro, 50% y 75%) para conocer qué tan viable es el negocio utilizando indicadores como el VAN (Valor actual neto) y TIR (Tasa interna de retorno).

El proyecto puro (sin financiamiento) se presenta como la mejor alternativa, el VAN calculado a 5 años es de \$1.581.790, con una TIR de 18.3% (la tasa de descuento utilizada es de 17,7%).

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento de la idea y problema.	1
Formulación y justificación de la idea.	2
Objetivo general.	3
Objetivos específicos.	3
Metodología.	4
Marco normativo.	5
Marco teórico.	6
CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO.....	8
1. CAPÍTULO I.....	9
1.1. Estudio de mercado.....	9
1.1.1. Descripción de producto.....	9
1.1.2. Logotipo.....	10
1.1.3. Prototipo del producto final.	10
1.1.4. Información incluida en el embalaje.....	11
1.1.5. Materias primas.	12
1.1.6. Tablas de principales proveedores disponibles.....	13
1.1.7. Precio del producto.....	16
1.1.8. Análisis de determinación de precio.	18
1.1.9. Canales de venta y distribución.	19
1.1.10. Promoción y publicidad.....	20
1.2. Definición de empresa.	22
1.2.1. Misión	22
1.2.2. Visión.....	22
1.3. Análisis FODA.....	23
1.3.1. Fortalezas.....	23
1.3.2. Debilidades.....	23
1.3.3. Oportunidades.....	24
1.3.4. Amenazas.....	24

1.3.5.	Matriz FODA.....	25
1.4.	Análisis de la oferta.....	27
1.5.	Análisis de la demanda.	28
1.6.	Fuerzas de Porter.....	29
1.6.1.	Evaluación de las cinco fuerzas de Porter.	29
1.6.2.	Análisis de ponderaciones de fuerzas Porter.	35
1.7.	Cadena de Valor.....	36
1.7.1.	Actividades primarias.	36
1.7.2.	Actividades de soporte.....	37
1.8.	Condiciones de comercialización, creación del valor del producto.....	39
1.9.	Mercado Potencial.....	40
1.9.1.	Mercado objetivo.	41
1.9.2.	Proyección de clientes objetivos.....	42
CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO.....		43
2.	CAPITULO II.....	44
2.1.	Estudio Técnico.....	44
2.1.1.	Tamaño del proyecto.	44
2.1.2.	Disponibilidad de Materia Prima principal polvillo de carbón.	44
2.1.3.	Rendimiento de maquinaria.....	45
2.1.4.	Capacidad Recursos Humanos operacional.....	45
2.2.	Análisis de localización.	46
2.3.	Ingeniería de proyecto.....	48
2.3.1.	Descripción del proceso.....	48
2.3.2.	Flujo de proceso.....	50
2.3.3.	Equipos.	51
2.4.	Organigrama.....	53
2.5.	Descripción de cargos.	54
2.6.	Costos Fijos e Indirectos.....	56
2.7.	Costos de Publicidad.....	57
2.8.	Costos variables unitarios.	58
2.9.	Proyección Costos variables anuales.	58
2.10.	Costos de inversión de bienes tangibles.	59

2.11.	Costos de inversión de bienes intangibles.....	60
2.12.	Inversión total sin capital de trabajo.....	61
2.13.	Aspectos legales.	61
2.13.1.	7 pasos para crear una empresa en Chile en un día.....	61
2.14.	Plano regulador.....	62
CAPÍTULO III: ESTUDIO ECONOMICO.....		63
3.	CAPITULO III.....	64
3.1.	Objetivos del estudio.....	64
3.2.	Financiamiento.....	64
3.3.	Moneda Utilizar.	64
3.4.	Inversión Inicial.	65
3.5.	Depreciación.	66
3.6.	Determinación del KT vía Máximo déficit acumulado.	67
3.7.	Costos Fijos e Indirectos.....	68
3.8.	Costos Variables unitario.....	69
3.8.1.	Proyección Costos Variables.	69
3.9.	Gastos Personal.....	70
3.10.	Gastos en publicidad.....	70
3.11.	Resumen De Costos.....	71
3.12.	Tasa de descuento.....	72
3.12.1.	Tasa de descuento proyecto financiado al 50% y 75%.....	73
3.13.	Calculo cuota, interés y amortización de préstamos al 50% y 75%.....	74
3.14.	Ingresos.....	75
3.15.	Flujo de caja puro.	76
3.16.	Flujo de caja préstamo 50% de la inversión inicial.	77
3.17.	Flujo de caja préstamo 75% de la inversión inicial.	78
3.18.	Tabla resumen proyecto puro y financiado.....	79
3.19.	Análisis sensibilidad VAN.....	80
3.19.1.	Ingresos y costos sensibles.....	81
4.	Conclusiones.....	82
4.1.	Bibliografía	83

Índice tablas

Tabla 1: Elaboración propia, Datos de Ley de Biocombustibles Sólidos.....	5
Tabla 2 : Elaboración propia, Información de embalaje.....	11
Tabla 3: Elaboración propia, Proveedores de Carbón quebrado o polvillo de carbón.	13
Tabla 4: Elaboración propia, Proveedores de Romero.....	14
Tabla 5: Elaboración propia, Proveedores de Cajas personalizadas.....	15
Tabla 6: Elaboración propia, Comparación de diferentes marcas de carbón.	17
Tabla 7: Elaboración propia, Costos de canales de venta y distribución.....	19
Tabla 8: Elaboración propia, Costos de promoción y publicidad.....	21
Tabla 9: Elaboración propia, consolidado de análisis FODA.....	25
Tabla 10: Elaboración propia, Matriz FODA.....	26
Tabla 11 Elaboración propia, Análisis de la oferta.....	27
Tabla 12: Elaboración propia, niveles de amenaza de la industria.....	29
Tabla 13: Elaboración propia, amenazas de nuevos competidores.	30
Tabla 14: Elaboración propia, Amenazas de producto sustituto.....	31
Tabla 15: Elaboración propia, Poder de negociación de los proveedores.....	32
Tabla 16: Elaboración propia, Poder de negociación de los clientes.	33
Tabla 17: Elaboración propia, Rivalidad entre los competidores.....	35
Tabla 18 : Elaboración propia análisis 5 fuerzas Porter	35
Tabla 19: Elaboración propia, Cadena de valor.....	38
Tabla 20 : Elaboración propia Segmentación de mercado	40
Tabla 21 : Elaboración propia Mercado objetivo.....	41
Tabla 22 : Elaboración propia Aumento de mercado objetivo.....	42
Tabla 23: Elaboración propia, Proyección de demanda.....	44
Tabla 24: Elaboración propia, Disponibilidad de polvillo de carbón.....	44
Tabla 25: Elaboración propia, Rendimiento de maquinaria.....	45
Tabla 26: Elaboración propia, Capacidad de Recursos Humanos operacional.....	45
Tabla 27: Elaboración propia, Tamaño del proyecto.....	45
Tabla 28: Elaboración propia, Alternativas posibles de localización.....	46
Tabla 29:Elaboración propia, Toma de decisión de locación.....	47
Tabla 30:Elaboración propia, Costo de mantenimiento de la maquinaria.....	52
Tabla 31:Elaboración propia, Sueldos brutos del personal	55
Tabla 32:Elaboración propia, Costos fijos e indirectos.....	56
Tabla 33:Elaboración propia, Costos de publicidad.....	57
Tabla 34:Elaboración propia, Costos variables unitarios	58
Tabla 35:Elaboración propia, Proyección de costos variables anuales	58
Tabla 36:Elaboración propia, Costos de inversión de bienes tangibles.....	59
Tabla 37:Elaboración propia, Costos de inversión de bienes intangibles	60
Tabla 38:Elaboración propia, Inversión total sin capital de trabajo	61

Tabla 39:Elaboración propia, Pasos para crear una empresa en Chile	61
Tabla 40: Elaboración propia, Inversión inicial	65
Tabla 41:Elaboración propia, Depreciación	66
Tabla 42:Elaboración propia, Determinación del KT.....	67
Tabla 43:Elaboración propia, Costos fijos e indirectos	68
Tabla 44:Elaboración propia, Costos variables unitarios	69
Tabla 45:Elaboración propia, Proyección de costos variables	69
Tabla 46:Elaboración propia, Gastos en el personal	70
Tabla 47:Elaboración propia, Gastos en publicidad.....	70
Tabla 48:Elaboración propia, Resumen de costos.....	71
Tabla 49:Elaboración propia, Tasa de descuento proyecto financiado al 50% y 75%.....	73
Tabla 50: Elaboración propia, Ingresos	75
Tabla 51: Elaboración propia, Flujo de caja puro.....	76
Tabla 52: Elaboración propia, Flujo de caja préstamo 50% de la inversión inicial	77
Tabla 53: Elaboración propia, Flujo de caja préstamo 75% de la inversión inicial	78
Tabla 54: Elaboración propia, Resumen proyecto puro y financiado	79
Tabla 55: Elaboración propia, Análisis sensibilidad VAN.....	81

Índice ilustraciones

Ilustración 1 : Briquetas de carbón encendidas.	9
Ilustración 2 : Briquetas de carbón	9
Ilustración 3: Elaboración propia, Logotipo Carbón Chef.	10
Ilustración 4: Elaboración propia, Prototipo del producto final.	10
Ilustración 5: Polvillo de carbón.....	12
Ilustración 6: Romero.	12
Ilustración 7: Elaboración propia, Gráfico de precios por kilogramo	18
Ilustración 8 : Elaboración propia Aumento de mercado objetivo.	42
Ilustración 9:Elaboración propia, Posibles zonas de ubicación.....	47
Ilustración 10: Elaboración propia, proceso triturado	48
Ilustración 11: Elaboración propia, proceso prensado.....	48
Ilustración 12: Elaboración propia, proceso secado	49
Ilustración 13:Elaboración propia, Flujo de proceso.....	50
Ilustración 14: Maquina trituradora	51
Ilustración 15: maquina prensadora.....	51
Ilustración 16: Camión Hyundai.....	51
Ilustración 17: Ventilador Industrial.....	52
Ilustración 18:Elaboración propia, Organigrama de cargos.	53
Ilustración 19: Municipalidad de Penco, Plano regulador.....	62

INTRODUCCIÓN.

Planteamiento de la idea y problema.

El proyecto contempla la elaboración y venta on line de briquetas de carbón ecológicas con esencia de romero, este producto aporta un toque gourmet en preparaciones de carnes, pescados y verduras a la parrilla. Su nombre es “Carbón Chef”, será elaborado en base a polvillo de carbón en la comuna de Penco y distribuido a todo Chile, por medio de alianzas con empresas de transporte.

El carbón vegetal es un biocombustible sólido, el cual fue por mucho tiempo el principal combustible utilizado por el hombre, específicamente desde los inicios de la revolución industrial, donde se utilizaba para el funcionamiento de la maquina a vapor. En la sociedad actual este biocombustible es imprescindible para el uso doméstico en la cocción de alimentos a la parrilla. Para que estas preparaciones cuenten con una connotación gourmet, deben cumplir ciertas características únicas, como beneficios adicionales relacionados al sabor, la experiencia, las emociones o el estatus social.

Para contextualizar el mercado a investigar en Chile, basado en encuesta que se realizó a 1.549 chilenos por Cadem, empresa líder en la investigación de mercado, y MeatMe, cadena mundial de cortes premium para la parrilla. La página oficial de MeatMe, Bío-Bío Noticias y Emol Noticias Chile publicaron datos relevantes de la encuesta para el estudio de mercado de la industria del carbón para asados en Chile, el 8% de las personas indicó que se auto percibe como experto cocinando en la parrilla, Carbón Chef está enfocado a este segmento potencial de clientes, que se caracterizan por estar siempre innovado en recetas gourmet. La encuesta también arrojó que el 92% cuenta con parrilla en su casa y el 73% de los encuestados aseguro haber participado de un asado con parrilla a carbón al menos una vez en el último mes. demostrando que puede ser un producto de consumo masivo y cada vez con mayor interés social en Chile.

Actualmente, en nuestro país los productos gourmet y además ecológicos son muy cotizados y están al alza en mercados de plataformas on line. Según datos de mercado libre,

la globalización y la llegada de extranjeros especialmente desde Argentina y Uruguay, países parrilleros por excelencia, han importado variadas técnicas para lograr “el mejor asado”. Algunos expertos a fin de aromatizar las brasas y obtener resultados similares a Carbón Chef, agregan ramas de romero directamente al fuego, como lo recomienda el chef argentino Miguel Eduardo del Canto Pérez en su libro Secreto del Buen Asador, pero el condimento se quema muy rápido, no obteniendo la mayoría de las veces el toque de romero esperado, generando una necesidad cotidiana para parrilleros expertos y restaurantes de carnes premium.

Formulación y justificación de la idea.

¿Qué solución entrega Carbón Chef a la comunidad?

Los parrilleros no tendrán que aportar ramas al fuego para sazonar sus carnes con un toque de romero, este proceso se realizara por medio de las brasas aromatizadas que emanan una muy leve cantidad de humo durante toda la cocción.

¿Como soluciona Carbón Chef la necesidad de expertos parrilleros?

De una manera innovadora, posicionando en el mercado una marca novedosa con características únicas, el producto a la vez aporta una solución ecológica, ya que para la producción de briquetas se necesita harina o polvillo de carbón que corresponde al desperdicio de plantas embolsadoras y fábricas, este polvillo en ocasiones termina en vertederos, sin ser reutilizado. Estas briquetas de carbón prensado también se conocen como eco-carbón. Justificando así que es un proyecto atractivo para clientes que obtienen una experiencia única parrillando y ayudan al medio ambiente de manera directa, para proveedores que pueden vender un producto considerado actualmente merma de su proceso productivo e inversionistas debido a los bajos costos de materia prima y eficiencia del proceso productivo de las briquetas de carbón.

Objetivo general.

- Evaluar la prefactibilidad técnica económica de una empresa innovadora y ecológica de briquetas de carbón con esencia de romero para parrilla.

Objetivos específicos.

- Analizar la industria de venta on line de briquetas de carbón y carbón premium en Chile.
- Desarrollar antecedentes técnicos de la empresa que permitan establecer la infraestructura y rendimiento necesarios para satisfacer la demanda estimada de Carbón Chef.
- Valorar económicamente en un plazo de 5 años la creación de una empresa que fabrica y comercializa briquetas de carbón gourmet

Metodología.

El presente trabajo incluye un estudio de mercado sobre carbón para asados en Chile y los datos sobre la fabricación y comercialización de Carbón Chef. Obteniendo información para el estudio principalmente de fuentes primarias, cómo experiencias y percepciones personales, y secundarias, entrevistas y encuestas.

A continuación, se evalúan y describen factores relevantes de la fabricación y comercialización del producto, su precio, dónde y cómo será distribuido, y promoción relacionada a las ventas on line de briquetas de carbón con esencia de romero. También se define la empresa por medio de la misión y visión de esta. Se analizan los factores externos e internos de la empresa por medio de la matriz FODA, la competencia y el nivel de amenaza ejercido sobre el proyecto y la industria, los cuales se evalúan en base a las cinco fuerzas de Porter. Asimismo, se analiza la oferta, demanda y condiciones generales de comercialización de carbón chef. Además, se crean estrategias para aumentar el valor del producto, proceso productivo y proceso venta por medio de la innovación y tecnología. Finalmente, se realiza una simulación económica del negocio a cinco años, para definir la inversión necesaria y la viabilidad del proyecto a lo largo del tiempo por medio del cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno sobre el proyecto en puro y financiado.

Marco normativo.

Actualmente, las normas que rigen la producción y comercialización de briquetas de carbón en Chile están en proceso de aprobación presidencial y tienen como objetivo definir estándares de calidad para la fabricación y comercialización en Chile de Biocombustibles Sólidos, los cuales son combustibles elaborados a partir de materia biológica leñosa o no leñosa, tales como leña, pellets, carbón vegetal, briquetas y astillas, entre otros.

La ley de biocombustibles sólidos busca contribuir a mejorar las condiciones del aire, resguardar la seguridad y la salud de las personas en las zonas donde se usa este tipo de combustible, principalmente en calefacción. La nueva norma también propone avanzar en un mercado formal y transparente, que permitirá generar empleos y mejorar la competitividad de las empresas del sector.

Datos de la nueva Ley de Biocombustibles sólidos en Chile

Legislatura	368
Fecha de ingreso	Martes 21 de julio de 2020
Estado	Trámite de aprobación presidencial
Número de boletín	13664-8
Materia	Biocombustibles
Iniciativa	Moción
Cámara de origen	Cámara de Diputados

Tabla 1: Elaboración propia, Datos de Ley de Biocombustibles Sólidos

Fuente www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey

A nivel nacional existen normas que regulan especificaciones de biocombustibles sólidos que esta ley busca establecer formalmente.

NCh-ISO17828 año 2018 Biocombustible sólidos- Determinación de la densidad a granel.

NCh-ISO18122 año 2016 Biocombustible sólidos- Determinación del contenido de cenizas.

NCh-ISO18134/1/2 año 2018 Biocombustible sólidos- Determinación del contenido de humedad.

NCh 3246/1 Biocombustible sólidos- especificaciones y clases- Parte 1. Requisitos generales Fuente: www.inn.cl

A nivel internacional y a modo de referencia esta la norma usada en la unión europea

Norma española UNE-EN 1860-2/2005: “Aparatos, combustibles sólidos y sustancias de encendido para el asado en barbacoas – Parte 2: Carbón vegetal y briquetas de carbón vegetal para barbacoas.

Marco teórico.

A raíz del cambio en la tendencia de los consumidores, que buscan productos cada vez más exclusivos con un factor diferenciador que les entregue un beneficio adicional al del producto habitual y con una buena experiencia de compra, especialmente con despachos a domicilio.

Debido a esta tendencia en el mercado on line se oferta gran variedad de productos con denominación gourmet, como aceites naturales, aguas envasadas, bebidas no alcohólicas, chocolates, condimentos, confites y embutidos, pero no existe un carbón con características gourmet.

¿Pero qué es un producto gourmet?

Gourmet es un vocablo de origen francés, utilizado como adjetivo para calificar aquellas comidas de elaboración refinada.

Una definición de producto gourmet es que es un alimento, aliño o técnica de cocinar de calidad superior, que se diferencia del resto por un proceso productivo diferenciado o especial, distribución especializada, calidad superior a la de los productos de su misma naturaleza en el mercado general, originalidad y autenticidad, presentación única, distintiva, elaborada y de alta calidad, precio superior al de sus sustitutos y el valor se basa en la diferenciación y la segmentación. Carbón Chef cumple con todos los requisitos para penetrar en el mercado gourmet de asados en Chile. Además, sería la primera empresa que abarca el nicho de carbón gourmet

En el mundo de los asados existen diferentes tipos de parrillas, las más destacadas y demandadas por los clientes son:

Parrillas Eléctricas: Estas parrillas son la solución ideal para departamentos o espacios cerrados. Son muy fáciles de transportar y no requieren de mucha preparación previa. Sólo se debe enchufar. La carne se asa rápidamente. Son fáciles de limpiar y se guardan en cualquier mueble de la cocina.

Parrillas a Gas: Estas son las que funcionan con combustión en base a gas, ya sea licuado o natural. El gas se prende y calienta unas piedras. Todas las parrillas a gas cuentan con tapa, lo que permite controlar el aire que circula al interior del asador. En estas parrillas las Briquetas de Carbón Chef podrían ser usadas como complemento de las piedras que se calientan para aportar con su toque gourmet.

Parrillas a Carbón: Estas son las tradicionales parrillas que por años nos han acompañado. Según algunos son las que mejor sabor dejan en la carne, lo cierto es que se requiere tener un espacio amplio para que el olor a humo no moleste a los vecinos. El producto se enfoca específicamente en este tipo de parrillas que son las más masivas en Chile.

CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO.

1. CAPÍTULO I

1.1. Estudio de mercado.

1.1.1. Descripción de producto.

Carbón Chef ofrece un producto innovador, briquetas de carbón con un valor agregado, ya que aromatiza las preparaciones a la parrilla con esencia de romero. Además, es un producto ecológico, novedoso, premium, gourmet y 100% natural, que no agrega ningún tipo de aditivo químico en su proceso productivo. Debido a su cualidad aromatizante, garantiza obtener un leve sabor a romero al cocinar carnes y verduras. La combustión del eco-carbón genera mayor duración de brazas prendidas, se necesita menos cantidad para cocinar por más tiempo. El residuo de cenizas es menor y puede ser utilizado como fertilizante en el jardín.

Marca: Carbón Chef. El nombre de la marca representa el sentir del cocinero al usar este carbón gourmet. Es una marca de nombre sencillo y reconocible, para que así los clientes la recuerden con facilidad.

Tipo: Carbón vegetal de maderas certificadas de espino, pino o mezcla de ambas, prensadas en briquetas con esencia de romero.



Ilustración 2 : Briquetas de carbón



Ilustración 1 : Briquetas de carbón encendidas.

Envase: Caja de cartón impresa con logo y datos relevantes. Medidas, altura 34 cm, ancho 26 cm, profundidad 35 cm. Tamaño ideal para contener 2,6 kilogramos de briquetas

Peso neto: 2,6 kilogramos

Se determina este peso por que generalmente los asados se realizan entre 5 o 6 personas, según encuesta Cadem de parrilladas en Chile. Por otra parte, el destacado chef argentino Francis Mallmann recomienda 250g de carne por persona, información publicada el año 2022 por Emol noticias. En tanto por experiencia propia, es necesario 1.5 kilogramos de carbón para asar un kilogramo de carne, aproximadamente. Con 2,6 kilogramos de Carbón Chef podrá asar carnes gourmet para 6-5 comensales sin problemas.

El peso más ofrecido de la competencia en supermercados y web-shops en briquetas de carbón es de 2,5 kilos. El costo total de ofrecer 100g extra que la competencia es bajo y podría marcar una diferencia positiva.

1.1.2. Logotipo.



Ilustración 3: Elaboración propia, Logotipo Carbón Chef.

1.1.3. Prototipo del producto final.



Ilustración 4: Elaboración propia, Prototipo del producto final.

1.1.4. Información incluida en el embalaje.

Información	Descripción
Denominación del producto	Briquetas de carbón para asar con esencia de romero.
País de origen	Chile.
Declaración de especies forestales	Pino y Espino.
Contenido neto declarado	2,6 kilogramos.
Instrucciones de uso	<ol style="list-style-type: none">1. Hacer una montaña con las briquetas dentro de la parrilla.2. Encender las briquetas con papel o cartón.3. Cuando las briquetas estén cubiertas de cenizas, poner la carne o verduras a asar.4. Retirar los alimentos en el punto de cocción deseado.
Instrucciones de seguridad	Evitar usar líquidos inflamables para su encendido, prefiera su uso en exterior y conserve en lugar seco.

Tabla 2 : Elaboración propia, Información de embalaje.

1.1.5. Materias primas.

Carbón quebrado o polvillo: Carbón de origen vegetal de madera de pino, espino o mezcla, en trazas pequeñas que de por si no sirven para hacer brazas, proveídas por grandes importadoras de leña y carbón con retiro en su fábrica.



Ilustración 5: Polvillo de carbón.

Romero/Rosmarinus officinalis: Es un arbusto ramoso siempreverde, aromático, de tallo leñoso. Originario de la cuenca del mediterráneo, donde se emplea desde tiempos remotos, se cultiva con fines alimenticios, siendo un preciado condimento. La recolección se hace principalmente en febrero, cortando las ramas a una altura mínima de 30 cm del suelo, sus hojas se secan a la sombra. Se comercializa on line y en mercados de alimentos locales por kilogramo. Fuente: www.minsal.cl



Ilustración 6: Romero.

Cajas de cartón impresas: Cartón reciclable y reutilizable que sirve para encender el fuego. Existen proveedores que venden cajas impresas con el logo de las marcas, generando un beneficio económico al no tener que invertir de impresoras industriales para personalizar las cajas

1.1.6. Tablas de principales proveedores disponibles.

Las tablas presentadas a continuación comprenden datos obtenidos de empresas proveedoras y mercados virtuales.

1.1.6.1. Proveedores de Carbón quebrado o polvillo de carbón.

Se comercializa en sacos de 25 kilogramos. Y se contemplan compras mensuales.

Proveedor	Ciudad	Costo * 1kg \$	Abastecimiento mensual	Logística de entrega	Costo logístico de entrega
JTC Maderas, Leña Certificada	Coronel	\$650	Hasta 1.000 kilogramos	Retiro fabrica	\$ 7.500
Venta de leña y carbón kuyulmapu	Concepción	\$700	Hasta 650 kilogramos	Retiro fabrica	\$ 4.500
Comercial Dinamarca Venta de Carbón	Concepción	\$720	Hasta 1.000 kilogramos	Retiro fabrica	\$ 4.500

Tabla 3: Elaboración propia, Proveedores de Carbón quebrado o polvillo de carbón.

1.1.6.2. Proveedores de Romero.

Se comercializa por kilogramo y se contemplan compras mensuales.

Proveedor	Ciudad	Costo * 1kg \$	Abastecimiento mensual	Logística de entrega	Costo logístico de entrega
Agro Newen	Santiago	\$18.000	Hasta 40 kilos	Envío a domicilio	\$10.000
Palo de Agua	Santiago	\$20.200	Hasta 40 kilos	Envío a domicilio	\$10.000
Vega Monumental	Concepción	\$17.600	Hasta 40 kilos	Retiro en lugar de venta	\$4.500

Tabla 4: Elaboración propia, Proveedores de Romero.

1.1.6.3. Proveedores de Cajas personalizadas.

Se contemplan compras mensuales y precio de costo unitario por 100 cajas, para acceder a precios por mayor.

Proveedor	Ciudad	Costo unitario caja personalizada	Abastecimiento mensual	Logística de entrega	Costo logístico de entrega
Pluspack	Concepción	\$936	Sobre 500 cajas	Retiro en lugar de venta	\$4.500
Adelpack	Concepción	\$960	Sobre 500 cajas	Retiro en lugar de venta	\$4.500
Procesadora MYG	Santiago	\$912	Sobre 500 cajas	Envío a domicilio	\$21.000

Tabla 5: Elaboración propia, Proveedores de Cajas personalizadas.

1.1.7. Precio del producto.

Para determinar el precio de venta de 2,6 kilos de Carbón Chef se analiza el precio y características más relevantes que ofrece el producto, y, asimismo, se analizan los precios de la competencia, comparándolos entre sí. Para así evaluar cuánto y por cuales beneficios pagan los usuarios de briquetas de carbón o carbón premium ofertados on line, con reparto a domicilio en Chile.

Las características evaluadas en esta tabla son que el carbón sea ecológico, es decir, que su origen sea exclusivamente de bio-masas reutilizadas de otros procesos productivos; que el fuego tenga una larga duración, lo que significa que dure más de 3 horas prendido; temperatura constante de las brasas entre 175°C y 190°C; y que sea gourmet o que entregue un beneficio adicional.

Marca	Materia prima	Precio* kilo	Cumplimiento de características	SI/NO	Observaciones
Quincho	Carbón vegetal	\$1.596	Ecológico	NO	Mezcla de briquetas y carbón de pino.
			Fuego larga duración	SI	
			Temperatura constante	NO	
			Gourmet	NO	
Líder	Carbón vegetal	\$1376	Ecológico	SI	Briquetas de Carbón prensado normales
			Fuego larga duración	NO	
			Temperatura constante	SI	
			Gourmet	NO	
Weber	Carbón vegetal	\$1.798	Ecológico	SI	Briquetas de carbón de alta duración y temperatura constante
			Fuego larga duración	SI	
			Temperatura constante	SI	
			Gourmet	NO	
Tottus	Carbón vegetal	\$1384	Ecológico	SI	Briquetas de Carbón prensado normales
			Fuego larga duración	SI	
			Temperatura constante	SI	
			Gourmet	NO	
Dark Fire	Fibra de coco	\$ 2.332	Ecológico	SI	Ofrece una materia prima diferente, fibra de coco, la cual es ecológica, pero difícil de conseguir en el mercado de proveedores chilenos.
			Fuego larga duración	SI	
			Temperatura constante	SI	
			Gourmet	NO	
Carbón Chef	Carbón vegetal	\$4.312	Ecológico	SI	Aromatiza levemente las preparaciones a la parrilla de carbón y cumple con todas las características
			Fuego larga duración	SI	
			Temperatura constante	SI	
			Gourmet	SI	

Tabla 6: Elaboración propia, Comparación de diferentes marcas de carbón.

Fuente: Shopping Google.

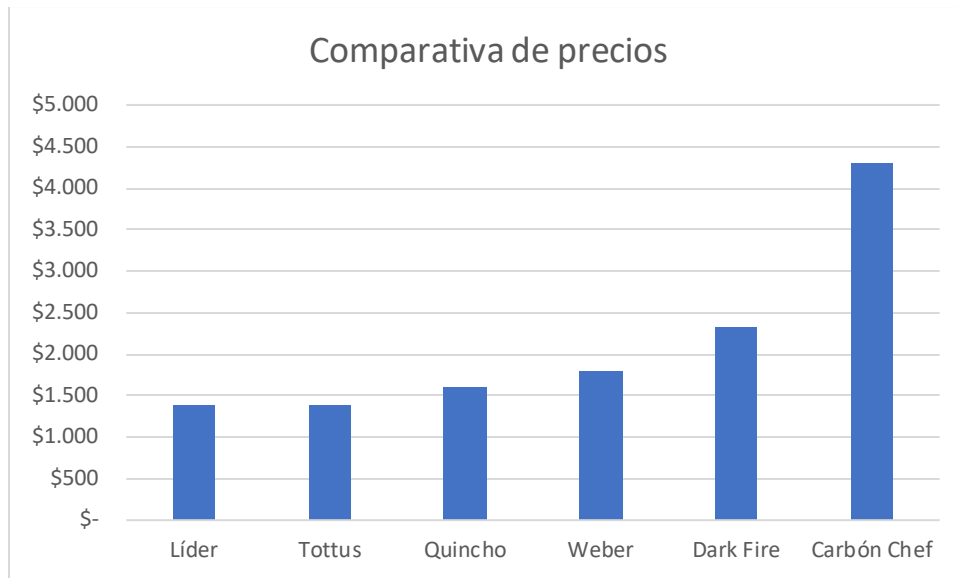


Ilustración 7: Elaboración propia, Gráfico de precios por kilogramo

Fuente: Shopping Google.

1.1.8. Análisis de determinación de precio.

El promedio de los precios de la competencia es de \$1.657 * kilogramo, ninguno de estos productos ofrece una experiencia diferente con respecto al sabor o las emociones.

Se estima que Carbón Chef cumple con el 100% de las principales características descritas, y superior a su competencia más cercana en cuanto a beneficios extra en la experiencia o las emociones.

El precio final determinado por kilogramo de Carbón Chef es de \$4.312 y el formato de 2,6 kilos tiene un precio final de \$11.210 más costos de envío, este precio corresponde a \$5.114 superior a la competencia que se considera más cercana, briquetas Dark Fire, por su similitud en innovación y características a fin de posicionarse como un carbón exclusivo, con un factor diferenciador que entrega un beneficio adicional al del producto habitual. Los beneficios que ofrece Carbón Chef son únicos, poder marcar la diferencia y lucirse como cocinero valdrán el valor extra para todos los clientes, obteniendo una experiencia gourmet en la comodidad del hogar.

1.1.9. Canales de venta y distribución.

La exhibición y venta del producto se realizará por medio de 4 plataformas digitales, página web propia www.carbonchef.cl, Mercado Libre, Yapo.cl y redes sociales de la empresa. Las ventas web entregan la posibilidad de seguimiento del producto y una comunicación fluida con el público interesado.

Mediante estas plataformas en línea el cliente puede pagar con transferencias bancarias y todo tipo de tarjetas de débito o crédito, motivando más la compra de las briquetas de carbón. La comisión promedio de las ventas mediante las 4 plataformas digitales y medios de pago es del 4% del valor de venta unitario. Y la mantención anual de la página web www.carbonchef.cl es de \$ 180.000, dato de Mercado Shop.

Los envases de Carbón Chef serán distribuidos a domicilio en todo Chile por medio de alianzas con empresas de transporte y logística, como Bluexpress, Chilexpress y Starken, donde los clientes costearán el envío, el precio del cual depende de la distancia y cantidad de bolsas. Aseguramos a nuestros clientes una fecha de entrega rápida, seguimiento de su envío y garantías de devolver el producto si este no le gusta o no cumple con las expectativas.

Tabla costos canales de venta y distribución

Canales de venta	4% del valor unitario de venta
Mantención anual página Web	\$ 180.000

Tabla 7: Elaboración propia, Costos de canales de venta y distribución.

1.1.10. Promoción y publicidad.

Publicidad mediante redes sociales, como Facebook e Instagram, con folletos recomendaciones y recetas.

Publicidad mediante Mercado Libre y Yapó, estas plataformas ofrecen aparecer en los primeros lugares de búsqueda de productos para la parrilla.

Página web donde se pretende realizar concursos asociados al código de barra del producto.

Participar de ferias artesanales y culinarias en todo Chile, para ofrecer carne asada con carbón chef a potenciales clientes.

Canjes con canales de YouTube donde cocinan diferentes tipos de asados, para su público el producto tendría una gran vitrina. El canal de YouTube más popular a nivel nacional es Recetas del Sur con más de un millón de seguidores, da una idea de la cantidad de personas interesadas en recetas para la parrilla. Sin embargo, se buscará publicidad en canales de YouTube más pequeños para ser más medido en el costo de este ítem.

Tabla costos de promociones y publicidad.

La siguiente tabla presenta valores monetarios mensuales y anuales cotizados en el mercado, estos valores representan los costos para realizar la venta del producto.

Promociones	Valor Mensual	Valor Anual
Publicidad redes sociales	\$6.000	\$72.000
Publicidad Yapo y Mercado Libre	\$7.840	\$94.080
Premios a Clientes	\$40.000	\$480.000
Participación en Ferias	\$40.000	\$480.000
Kit de productos gourmet para la parrilla (Canjes)	\$65.000	\$780.000
TOTAL	\$158.840	\$1.906.080

Tabla 8: Elaboración propia, Costos de promoción y publicidad.

1.2. Definición de empresa.

La empresa implementa un modelo de negocios sin intermediarios de fabricante a consumidor final, esta trabajara paralelamente tres líneas de operación:

Producción de briquetas de carbón: El producto será producido en la octava región, comuna de Penco, por medio de un proceso de triturado y prensado de polvillo de carbón.

Marketing: La venta y publicidad se realizará por medio de la página web y de manera personalizada por redes sociales.

Distribución de carbón Chef: La distribución del producto se realizará principalmente con despacho a domicilio en todo Chile, el envío lo costeará el cliente y dependerá de la cantidad de producto y distancia del envío.

1.2.1. Misión

Entregar a los clientes una experiencia gourmet en preparaciones a la parrilla con un carbón de calidad.

1.2.2. Visión

Posicionarse en el mercado del carbón para cocinar como la primera y única marca de briquetas de eco-carbón con esencia ahumadora.

1.3. Análisis FODA.

Para analizar y crear estrategias en común entre los factores externos e internos de la empresa se utiliza una matriz FODA, para disminuir las amenazas y debilidades, maximizar oportunidades y fortalezas a fin de tomar decisiones de carácter estratégico.

1.3.1. Fortalezas.

- a. Producto pionero en un nicho de mercado no explorado.
- b. Canal de distribución directo con el consumidor final, para así generar clientes cautivos y con envíos a domicilio.
- c. Producto de calidad, que cumple con las normativas chilenas de producción de biocombustibles sólidos.
- d. Personal capacitado con experiencia y conocimiento académico en evaluación de emprendimientos.

1.3.2. Debilidades.

- a. Elevados costos de venta o arriendo de terrenos para instalaciones de la empresa.
- b. Alta inversión inicial en maquinaria de prensado.
- c. Precio superior al de la competencia.

1.3.3. Oportunidades.

- a.** Crecimiento fuerte en la industria de productos gourmet y además sustentables, mediante tendencias de consumo on line con impacto positivo.
- b.** Plan Nacional para la Modernización del Mercado de los Biocombustibles Sólidos, iniciativa que será impulsada por el Ministerio de Energía en colaboración con el Ministerio de Agricultura.
- c.** Sustentabilidad del proyecto, la materia prima principal es un subproducto reutilizado.
- d.** Competidores no consolidados en el mercado de briquetas de carbón.

1.3.4. Amenazas.

- a.** Ingreso de nuevos competidores, que busquen imitar las características gourmet del producto, lo que aumentaría la demanda por materias primas.
- b.** El incipiente crecimiento del mercado de parrillas eléctricas y a gas.
- c.** Elevada competencia de venta directa en supermercados y negocios locales.
- d.** Aumentos constantes en los costos de distribución por empresas de transporte.

1.3.5. Matriz FODA.

Análisis interno	Análisis Externo
<p>Debilidades:</p> <p>D1. Elevados costos de terrenos.</p> <p>D2. Alta inversión inicial.</p> <p>D3. Precio superior al de la competencia.</p>	<p>Amenazas:</p> <p>A1. Nuevos competidores en el mercado.</p> <p>A2. Mercado de Parrillas eléctricas y gas.</p> <p>A3. Venta directa en supermercados.</p> <p>A4. Aumentos en costos de distribución.</p>
<p>Fortalezas:</p> <p>F1. Producto pionero.</p> <p>F2. Canal de distribución.</p> <p>F3. Calidad del Producto.</p> <p>F4. Personal capacitado.</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>O1. Crecimiento fuerte en la industria.</p> <p>O2. Plan Nacional para la Modernización del Mercado.</p> <p>O3. Sustentabilidad del proyecto.</p> <p>O4. Competidores no consolidados.</p>

Tabla 9: Elaboración propia, consolidado de análisis FODA.

Fuente: Elaboración propia.

FACTORES INTERNOS	Fortalezas: F1. Producto pionero F2. Canal de distribución F3. Calidad del Producto F4. Personal capacitado	Debilidades: D1. Elevados costos de terrenos D2. Alta inversión inicial D3. Precio superior al de la competencia
FACTORES EXTERNOS		
Oportunidades: O1. Crecimiento fuerte en la industria O2. Plan Nacional para la Modernización del Mercado O3. Sustentabilidad del proyecto O4. Competidores no consolidados	FO (Max-Max). Ante El crecimiento de la industria gourmet, planes nacionales para modernizar el mercado de bio-combustibles Carbón Chef lanza un producto único de calidad superior con envío a domicilio, elaborado de materia prima reutilizada.	DO(Mini-Max). Para disminuir la inversión inicial y así aumentar el margen de ganancia se busca evaluar las mejores opciones en costo de maquinaria e instalaciones. El precio elevado del producto busca justificarse, con su connotación sustentable y gourmet.
Amenazas: A1. Nuevos competidores en el mercado A2. Mercado de Parrillas eléctricas y gas. A3. Venta directa en supermercados A4. Aumentos en costos de distribución	FA(Maxi-Mini). Para frenar la entrada de nuevos competidores on line o de venta directa y mercados incipientes se busca entregar al cliente un producto innovador con la mejor experiencia de compra y promociones.	DA(Mini-Mini). Potenciar al producto por medio de sus características gourmet y producción diferenciada. Realzar los canales de venta, distribución y calidad del servicio en general, para así aumentar las ventas.

Tabla 10: Elaboración propia, Matriz FODA.

Fuente: Elaboración propia.

1.4. Análisis de la oferta.

La oferta de briquetas de carbón de venta on line en Chile es variada. En este estudio, se analizan cinco marcas: Quincho, Líder, Weber, Tottus y Dark Fire. Determinar cuánto venden monetariamente cada una de estas empresas no es posible, debido al bajo nivel de información publicado, pero si se puede establecer su precio de venta respecto a los productos de la competencia y a las principales características que ofrecen a sus clientes para la valorización de factores diferenciadores.

Las marcas Líder y Tottus ofrecen las briquetas de carbón con el precio más bajo del mercado, \$3.190 y \$3.210 respectivamente, comercializan un formato de 2,5 kilogramos, aunque ninguna cuenta con un elemento diferenciador y no apuntan a un público selecto. Estas empresas buscan abarcar la mayor cantidad de plataformas para ofertar su producto y aumentar sus ventas por sobre la competencia. Ambas son muy activas en redes sociales y cercanas con los clientes, incluso Tottus cuenta con una sección exclusiva de carnes premium muy publicitada en comerciales de televisión.

La marca Dark Fire es la marca con mayor precio \$ 9.310 su formato de 4 kilogramos, el producto enfoca su publicidad para un público selecto con el rotulo de briquetas profesionales, se fabrica en base a fibra de coco esta biomasa, podría en el futuro convertirse en una materia prima sustituta de gran relevancia para el proyecto.

		
Producto: Briquetas Líder	Producto: Briquetas Tottus	Producto: Briquetas Dark Fire
Precio: \$3.190	Precio: \$3.210	Precio: \$ 9.310
Formato: 2,5 Kilogramos	Formato: 2,5 Kilogramos	Formato: 4 Kilogramos

Tabla 11 Elaboración propia, Análisis de la oferta

1.5. Análisis de la demanda.

En cuanto a la demanda en Chile de productos gourmet para la parrilla, ésta se concentra mayoritariamente en los grupos de altos ingresos con trabajos estables.

El principal perfil del consumidor chileno de productos gourmet son personas mayores de 45 años, con un nivel socioeconómico y educativo alto. Además, las personas de 25 a 34 años con buen poder adquisitivo también tienden a comprar productos gourmet de regalo para sus cercanos o para ellos mismos, como recompensa por sus logros. Los principales lugares de compra de los consumidores chilenos de briquetas de carbón son supermercados, negocios locales y mercados on line. En cuanto a los hábitos de consumo, la tendencia de los consumidores es comprar cada vez productos más caros y elaborados, según datos del INE, cosa que venía potenciada por el aumento del poder adquisitivo de la población. Aunque, actualmente se anuncia una recesión financiera que afectara a Chile la que podría ralentizar los mercados. Pero las tendencias de las personas a innovar dan un gran impulso al proyecto y hacen más fáciles los esfuerzos para que la empresa abarque a la mayor cantidad consumidores de briquetas de carbón.

Focalizando los esfuerzos de marketing y la utilización de los recursos limitados de una manera eficaz y eficiente, para así concretar la mayor cantidad de ventas.

1.6. Fuerzas de Porter.

Para determinar qué tan atractiva o amenazante se ve la industria de las briquetas de carbón en Chile, se evalúan cualitativamente factores relevantes en el mercado. Otorgando un nivel de amenaza a cada aspecto relevante de las 5 fuerzas descritas por Porter.

Tabla niveles de amenaza de la industria de las briquetas de carbón.

Niveles	Ponderación numérica
Amenaza baja de la industria hacia el proyecto	1
Amenaza media de la industria hacia el proyecto	2
Amenaza alta de la industria hacia el proyecto	3

Tabla 12: Elaboración propia, niveles de amenaza de la industria.

1.6.1. Evaluación de las cinco fuerzas de Porter.

1.6.1.1. Amenaza de nuevos competidores.

Nivel de posicionamiento de la marca: Carbón Chef es una empresa pionera, la marca estará posicionada como la primera en el mercado de carbón gourmet. Además, tiene una fórmula única para agregar el romero en el proceso productivo, haciendo más difícil la entrada de nuevos competidores, por lo que la amenaza es baja.

Nivel de precios del producto: El producto es un 25% más caro que el promedio de la competencia, no se percibe como costo elevado, considerando las características únicas del producto. A pesar de esto el nivel de amenaza se percibe alta.

Nivel de inversión del proyecto: En comparación a otras inversiones de emprendimiento de venta on line, la inversión es elevada por los requerimientos de maquinaria industrial, pero si se compara con las inversiones de grandes marcas de briquetas de carbón la inversión no es mayor, por lo que la amenaza es media.

Nivel de lealtad de los clientes potenciales: Los clientes de carbón para parrilladas por lo general no prefieren una marca en específico y compran el que más tengan a mano,

esto genera una amenaza media, ya que no hay una marca que realice mayores esfuerzos publicitarios o de fidelización de clientes.

Tabla de amenazas de nuevos competidores

Factores	Nivel de amenaza	Ponderación numérica
Nivel de posicionamiento	Baja	1
Nivel de precios	Alta	3
Nivel de inversión	Media	2
Nivel de lealtad, clientes	Media	2

Tabla 13: Elaboración propia, amenazas de nuevos competidores.

1.6.1.2. Amenaza de producto sustituto.

Precios relativos de los productos sustitutos: El producto sustituto más económico es el carbón normal de pino, con un precio promedio en almacenes y supermercados, este precio es de \$3.000 la bolsa de 2,5 kilos, siendo un producto sustituto muy económico. El nivel de la amenaza es alto.

Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio: El producto será percibido por los clientes como un producto único, con características y formato diferentes, y con envío a domicilio. El nivel de amenaza es bajo.

Coste o facilidad de cambio del comprador: El cliente no tendrá la posibilidad de cambiar de marca, ya que Carbón Chef será la única en entregar una cocción perfecta con un toque de romero. El nivel de amenaza es bajo.

Propensión del comprador a sustituir: Como se mencionaba anteriormente en el nivel de lealtad del cliente, el nivel de amenaza es alto, debido a que el cliente toma muchas veces la decisión de compra sin verificar marcas ni mayores características.

Tabla de amenazas de producto sustituto.

Factores	Nivel de amenaza	Ponderación numérica
Precios productos sustitutos	Alta	3
Productos sustitutos	Baja	1
Facilidad de cambio del comprador	Baja	1
Propensión del comprador a sustituir	Alta	3

Tabla 14: Elaboración propia, Amenazas de producto sustituto.

1.6.1.3. Poder de negociación de los proveedores.

Cantidad de proveedores: En el proyecto se evalúan 3 proveedores, 2 cuentan con la capacidad de abastecimiento mensual de sobre 1.000 kilos. El nivel de amenaza es medio.

Concentración geográfica: Los proveedores se ubican en la región del Bio-Bio, a los alrededores de la comuna de Penco, donde se pretende instalar la fábrica. El nivel de amenaza baja.

Variedad de artículos sustitutos: La principal materia prima sustituta ecológica es la fibra de coco, muy usada en países que tienen producciones elevadas de este fruto. El nivel de amenaza es medio, debido al costo logístico de conseguir la fibra de coco.

Servicio al cliente: Los tres proveedores ofrecen línea de atención telefónica y correo electrónico con rápida respuesta al cliente. El nivel de amenaza es bajo.

Factores	Nivel de amenaza	Ponderación numérica
Cantidad de proveedores	Media	2
Concentración geográfica	Baja	1
Variedad de artículos sustitutos	Media	2
Servicio al cliente	Baja	1

Tabla 15: Elaboración propia, Poder de negociación de los proveedores.

1.6.1.4. Poder de negociación de los clientes.

Disponibilidad de información para el comprador: En las compras on line, el cliente cuenta con toda la información y catálogos de productos en línea. Para Carbón Chef se considera una amenaza media.

Disponibilidad de organización de los clientes: Por lo general, los usuarios de un tipo de producto crean grupos en redes sociales para comentar experiencias, si un producto no les gusta o no cumple con sus expectativas se organizan rápidamente para dar a conocer su opinión en conjunto. El nivel percibido de amenaza es medio.

Existencia de productos sustitutos: Como se indicó anteriormente, existen productos sustitutos y a bajo costo, pero no entregan la experiencia gourmet o la diferenciación que busca un experto parrillero. El nivel de amenaza es bajo.

Sensibilidad del comprador al precio: El comprador no se percibe sensible al precio de briquetas o carbón premium ofertado en internet, esta situación se ve reflejada en algunos formatos en peso de la competencia, como se evidencia en la tabla 5, donde el mayor precio es de la marca Weber que ofrece 9 kilos por \$24.000, valor muy superior a una caja de Carbón Chef. El nivel de amenaza es bajo.

Factores	Nivel de amenaza	Ponderación numérica
Disponibilidad de información	Media	2
Disponibilidad de información	Baja	1
Existencia de productos sustitutos	Media	2
Sensibilidad del comprador al precio	Baja	1

Tabla 16: Elaboración propia, Poder de negociación de los clientes.

1.6.1.5. Rivalidad entre los competidores.

El análisis de la competencia se realiza en base a las empresas que comercializan on line briquetas de carbón o carbón Premium.

Número de competidores: Se contabilizan 5 marcas que comercializan productos similares, bajo el mismo modelo de venta. La rivalidad entre estas cinco marcas en la industria de las briquetas de carbón no se percibe elevada, debido a las escasas o nulas campañas de publicidad directas al producto o remates de precios. La amenaza es media.

Tamaño de los competidores: Las dos marcas con mayor respaldo de grandes empresas y mejor posicionadas en vitrinas on line que generan una alta amenaza son las briquetas Líder y las briquetas de la marca Tottus.

Briquetas Líder: Supermercado con gran variedad de líneas de productos gourmet, aunque de precio económico y poco exclusivo. Tienen numerosos puntos de contacto gracias a la red de tiendas, propuesta digital y se basan en el volumen de venta.

Briquetas Tottus: Supermercado con gran variedad de productos, de precio más económico que las tiendas on line especializadas y con una buena profundidad dentro de cada categoría. Disponen de secciones gourmet para distintas líneas de productos.

Nivel Crecimiento del sector industrial: En Chile los productos gourmet y además sustentables, están al alza en mercados de plataformas on line, según datos que otorga mercado libre. Esto no genera amenazas al negocio.

Nivel de Diferenciación del producto: Los productos ofrecidos se diferencian en pocos aspectos entre sí y ninguno cuenta con características gourmet, generando un nivel de amenaza bajo. Los aspectos que más destacan en la publicidad de la competencia son tres: Que el producto sea ecológico, de alta duración y que otorgue una temperatura constante.

Factores	Nivel de amenaza	Ponderación numérica
Número de competidores	Medio	2
Tamaño de los competidores	Alta	3
Nivel Crecimiento del sector industrial	Baja	1
Nivel Crecimiento del sector industrial	Baja	1

Tabla 17: Elaboración propia, Rivalidad entre los competidores.

1.6.2. Análisis de ponderaciones de fuerzas Porter.

Fuerzas de Porter	Promedio de factores
Amenaza de nuevos competidores	2
Amenaza de producto sustituto	2
Poder de negociación de los proveedores	1,5
Poder de negociación de los Clientes	1,5
Rivalidad entre los competidores	1,75

Tabla 18 : Elaboración propia análisis 5 fuerzas Porter

El nivel de amenaza determinado para la industria de las briquetas de carbón on line es de 1,75 en promedio, se considera una amenaza media-baja. La industria de las briquetas de carbón se percibe atractiva, con proveedores y clientes sin gran poder de negociación. La entrada de nuevos competidores y la utilización de productos sustitutos son factores importantes para una empresa que se basa en la innovación, la competencia podría replicar el producto, adaptando sus procesos productivos para producir carbón gourmet a mayores escalas y con precios más bajos, pero Carbón Chef cuenta con una formula secreta para aportar romero a las briquetas. Además, el producto sería reconocido por los clientes como la primera marca de carbón gourmet, la industria de las briquetas de carbón no cuenta con marcas posicionadas a pesar de ser un mercado con mucho interés social y de consumo masivo.

1.7. Cadena de Valor

Para representar las principales actividades de la empresa y a fin de obtener una ventaja competitiva en el mercado se realiza una cadena de valor para analizar las actividades primarias y actividades de soporte por separado que trabajan simultáneamente para conseguir un producto final y una experiencia de venta que cumpla con todas las expectativas de los clientes.

1.7.1. Actividades primarias.

a. Logística interna.

Operaciones de recepción, control de calidad, almacenamiento, inventario de materias primas por medio de procesos protocolizados.

b. Operaciones.

Procesamiento, triturado, prensado y secado, del polvillo de carbón y del romero para transformarlos en Carbón Chef, control de calidad del producto terminado verificando la humedad.

c. Logística externa.

Muestreo de producto final. Transporte y entrega del producto al cliente en su domicilio.

d. Marketing y ventas.

Actividades para publicitar y vender el producto, y a la vez relacionarse de forma activa y asertiva con el público en general, por medio redes sociales y plataformas digitales.

e. Servicios post venta.

Entregar la posibilidad de devolver el producto y cambio o reembolso de dinero si llega dañado (briquetas quebradas o molidas) si este no cumple con las expectativas del cliente.

1.7.2. Actividades de soporte.

a. Infraestructura administrativa.

Administración y finanzas de los recursos de manera eficiente, minimizando costos.

b. Recursos humanos.

Entrevistas, contratación y motivación del personal idóneo para el cargo ofrecido para que cumpla con las distintas funciones solicitadas en el proceso, con la motivación necesaria para trabajar en una empresa de buen clima laboral.

c. Desarrollo de la tecnología.

Desarrollo de implementación de maquinaria tecnológica de prensado de carbón e incorporación de línea de embalado automático.

d. Compras.

Máquinas y herramientas generales del proceso de producción, infraestructura, acondicionamiento del lugar, publicidad, servicios informáticos de organización empresarial y movilización para traslado de materias primas.

Actividades de soporte.	Infraestructura administrativa	Administración y finanzas de los recursos de manera eficiente, minimizando costos.			Margen
	Recursos humanos	Entrevistas, contratación y motivación del personal idóneo para el cargo ofrecido para que cumpla con las distintas funciones solicitadas en el proceso, con la motivación necesaria para trabajar en una empresa de buen clima laboral.			
	Desarrollo de la tecnología	Desarrollo de implementación de maquinaria de prensado de carbón e incorporación de línea de embalado automático.			
	Compras	Máquinas y herramientas generales del proceso de producción, infraestructura, acondicionamiento del lugar, publicidad, servicios informáticos de organización empresarial y movilización para traslado de materias primas.			
Logística interna	Operaciones	Logística externa	Marketing y ventas	Servicios post ventas	Margen
Operaciones de recepción, control de calidad, almacenamiento, inventario de materias primas por medio de procesos protocolizados.	Procesamiento, triturado, prensado y secado, del polvillo de carbón y del romero para transformarlos en Carbón Chef, control de calidad del producto terminado	Muestreo de producto final. Transporte y entrega del producto al cliente en su domicilio.	Actividades para publicitar y vender el producto, y a la vez relacionarse de forma activa y asertiva con el público en general, por medio redes sociales y plataformas digitales.	Entregar la posibilidad de devolver el producto si este no cumple con las expectativas del cliente.	

Tabla 19: Elaboración propia, Cadena de valor.

1.8. Condiciones de comercialización, creación del valor del producto.

Las condiciones de comercialización de Carbón Chef son muy buenas, permitiendo al producto llegar a todo Chile. Los clientes pueden comprar con todo medio de pago en línea y acceder a un envío directamente a domicilio. Con tiempos de entrega rápidos dependiendo de la distancia.

La generación de valor significa darle al cliente algo más que el producto que está esperando, de tal modo que se sienta persuadido de adquirirlo y a la vez agradecido por la experiencia de compra. La base del modelo de negocio de Carbón Chef es generar un valor a un producto, como son las briquetas de carbón, desde el punto de vista de la innovación, sustentabilidad y características gourmet, para un público selecto.

1.9. Mercado Potencial

Los clientes potenciales son todas aquellas personas que consumen asados en parrilla de carbón en Chile. Según encuesta Cadem, que revela datos sobre asados en Chile, el 73% de los encuestados participo de un asado en el último mes y el rango etario de los consumidores de productos gourmet ronda entre los 25 y 65 años.

Considerando el precio del producto \$6.210, que es superior a la competencia, se determina el segmento de la población con ingresos superiores a \$1.000.000 mensuales, correspondiente a personas con niveles socioeconómicos AB, C1a, C1b, C2.

Detalle	Personas	%	Clientes potenciales	Fuente
Población de Chile	19.212.362	100%	19.212.362	Censo 2017
Chilenos que participan de asados constantemente	13.959.324	73%	13.959.324	Encuesta Cadem
Población entre 25 y 65 años que participan de asados	7.539.034	54%	7.539.034	www.ine.cl
Tasa de Empleo de personas en 25 y 65 años que participan de asados	4.146.468	55%	4.146.468	www.ine.cl
Nivel Socioeconómico AB, C1a, C1b, C2. Ingresos sobre un millón de pesos.	1.492.728	36%	1.492.728	Emol noticias

Tabla 20 : Elaboración propia Segmentación de mercado

Se estima que el mercado potencial de Carbón Chef son 1.493.728 personas que participan constantemente de asados, con un rango etario entre 25 y 65 años, y cuentan con los recursos para pagar por un producto gourmet de precio superior.

1.9.1. Mercado objetivo.

El producto está específicamente enfocado a personas que se auto perciben como expertos cocinando asados, que corresponde al 8% de los potenciales clientes.

Se estima que 119.498 personas en Chile se consideran expertos en la parrilla. Los esfuerzos de publicidad y creación de valor del producto estarán enfocados a este segmento de la población, para el primer año y considerando que es un producto totalmente nuevo en la industria de las briquetas de carbón, se espera concretar al menos una venta en el año con el 7% de este mercado, 8.364 personas. La decisión de abarcar el 7% del mercado objetivo está relacionada con la disponibilidad de materias primas. Observadas en la tabla 4.

Detalle	Personas	%	Clientes objetivo	Fuente
Cientes potenciales, expertos en asados	1.492.728	8%	119.498	Encuesta Cadem
% De ventas a concretar	119.498	7%	8.364	Decisión estratégica

Tabla 21 : Elaboración propia Mercado objetivo.

1.9.2. Proyección de clientes objetivos.

La cantidad de personas establecidas como mercado objetivo son 8.364, los posibles nuevos compradores que podría abarcar la empresa en los próximos 5 años se ve ajustada por la tasa de aumento poblacional que aproximadamente a sido el 1% en los años anteriores.

Año	Tasa Crecimiento	Aumento de mercado objetivo
2023	1%	8.364
2024	1%	8.448
2025	1%	8.532
2026	1%	8.617
2027	1%	8.704

Tabla 22 : Elaboración propia Aumento de mercado objetivo.

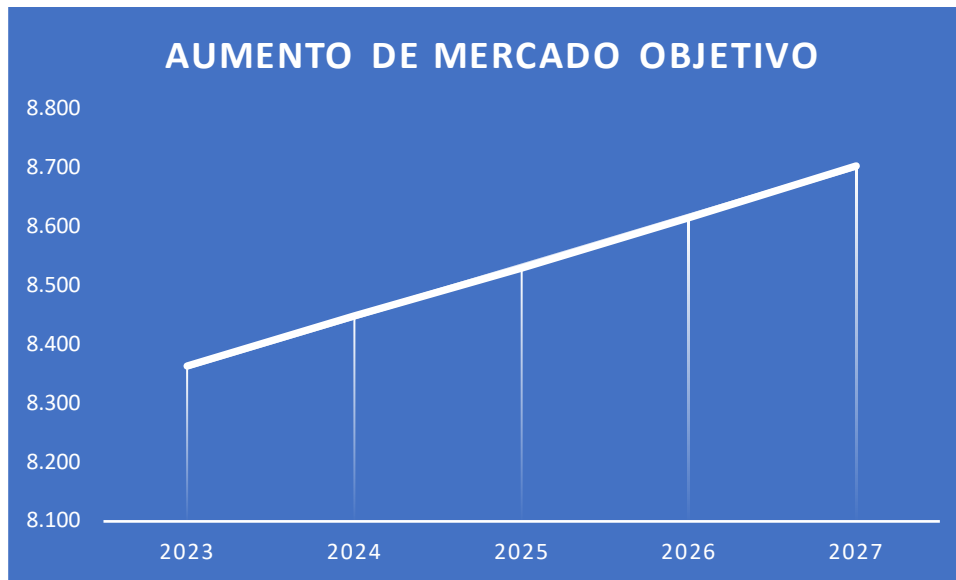


Ilustración 8 : Elaboración propia Aumento de mercado objetivo.

CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO.

2. CAPITULO II.

2.1. Estudio Técnico.

2.1.1. Tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto tiene directa relación con la demanda esperada y el nivel de producción de la planta que a su vez está limitado por la disponibilidad de materia prima, recurso humano y capacidad de maquinarias. De acuerdo con el estudio de mercado la demanda máxima de Carbón Chef proyectada al quinto año es de 5022 cajas de 2,6 kilos de briquetas de carbón.

Proyección de demanda.					
Año	2023	2024	2025	2026	2027
Kilos de polvillo de carbón	21.746	21.964	22.184	22.405	22.629

Tabla 23: Elaboración propia, Proyección de demanda.

2.1.2. Disponibilidad de Materia Prima principal polvillo de carbón.

Proveedor	Abastecimiento anual
JTC Maderas, Leña Certificada	Hasta 12.000 kilogramos
Venta de leña y carbón kuyulmapu	Hasta 7.800 kilogramos
Comercial Dinamarca Venta de Carbón	Hasta 12.000 kilogramos
Total, abastecimiento anual	31.800 kilos

Tabla 24: Elaboración propia, Disponibilidad de polvillo de carbón.

2.1.3. Rendimiento de maquinaria.

Maquinas	Rendimiento por hora
Maquina prensadora	500 kilos por hora
Maquina trituradora	700 kilos por hora
Rendimiento total Maquinaria	500 kilos por hora

Tabla 25: Elaboración propia, Rendimiento de maquinaria.

2.1.4. Capacidad Recursos Humanos operacional

Personas	1
Días de trabajo Mensual	22
Meses trabajo	11
turnos 6 horas	1
Horas trabajo	6 horas
Total, Horas mensual	132 horas
Total, horas disponibles anual	1584 horas

Tabla 26: Elaboración propia, Capacidad de Recursos Humanos operacional.

Tamaño del proyecto					
Años	2.023	2.025	2.026	2.027	2.028
Ventas	8.364	8.448	8.532	8.617	8.704
Producción anual de Carbón Chef en kilos	21.746	21.964	22.184	22.405	22.629
Producción mensual en kilo	1.812	1.830	1.849	1.867	1.886
Producción diaria en kilos	82	83	84	85	86
Unidades de Producto final diarias	32	32	32	33	33

Tabla 27: Elaboración propia, Tamaño del proyecto.

Con un abastecimiento de materia prima anual de 31.800 kilos como máximo, rendimiento de maquinaria de 500 kilos por hora y recurso humano anual de 1.584 horas se cubre por completo la proyección de demanda estimada. Con la fabricación diaria de aproximadamente 40 cajas de 2,6 kilos de Carbón Chef se puede cubrir la demanda. Y mantener un stock de 7 a 8 cajas diarias.

En el proceso productivo la pérdida de materia prima es mínima, casi inexistente, por ende, no afecta el tamaño del proyecto

2.2. Análisis de localización.

La planta tendrá localización en la región del Biobío, comuna de Penco. La ubicación se justifica desde el punto de vista estratégico, ya que se ubica en un punto cercano a los principales proveedores. Y a la vez a los puntos de entrega de empresas de transporte.

Alternativas posibles en la zona.					
Elemento		Alternativa			Ponderación
Nº	Descripción	1	2	3	
1	Proveedores cercanos a menos de 60km (Nº)	3	3	3	40%
2	Terreno 2000 m ² aprox. (\$)	42.500.000	53.000.000	43.000.000	40%
3	Distancia puntos de entrega km	0,05	0,1	0,07	20%

Tabla 28: Elaboración propia, Alternativas posibles de localización.

Al conocer las tres alternativas disponibles y la ponderación de las características principales de las ubicaciones. Para la elección se usará una tabla de clasificación

Tabla calificación	
1 mejor alternativa	3
2 mejor alternativa	2
3 mejor alternativa	1
Empate	3

Tras evaluar las distintas opciones se lleva los datos recabados a una matriz de decisión, la que nos guiara a que ubicación cumple de mejor manera las necesidades cualitativas y cuantitativas para el nivel de producción.

Matriz de decisión.								
Elemento		Decisión						Ponderación
Nº	Descripción	1	Valor	2	Valor	3	Valor	
1	Proveedores cercanos a menos de 60km (Nº)	3	1,2	3	1,2	3	1,2	40%
2	Terreno 2000 m² aprox. (\$)	3	0,9	1	0,4	2	0,8	40%
3	Distancia puntos de entrega km	3	0,6	1	0,2	2	0,4	20%
Sumatoria		9	2,7	5	1,8	7	2,4	100%

Tabla 29:Elaboración propia, Toma de decisión de locación.



Ilustración 9:Elaboración propia, Posibles zonas de ubicación

Fuente: Google Maps.

Según la matriz de decisión la mejor opción de ubicación es la número 1.

2.3. Ingeniería de proyecto.

2.3.1. Descripción del proceso.

El proceso de producción consta de 4 etapas principales:

a. Recolección de materias prima.

Proceso donde se acuerdan las condiciones para la obtención de las materias primas necesarias para elaborar el producto final. Al adquirir la materia prima será cargada y trasladada a la planta productora, para su descarga y almacenamiento.

b. Procesamiento.

Procesamiento de la materia prima:

Triturado: Para reducir y unificar el tamaño de las partículas de carbón.



Ilustración 10: Elaboración propia, proceso triturado

Prensado: Para prensar el polvillo de carbón en forma de briqueta y aplicar la esencia del condimento.



Ilustración 11: Elaboración propia, proceso prensado

Secado: Las briquetas requieren un tiempo de secado con ventilación de 8 a 15 horas.

Envasado: En este punto además de envasar el producto terminado se deben controlar que se cumpla el peso de las cajas y la calidad de la briqueta producida.



Ilustración 12: Elaboración propia, proceso secado

c. Almacenaje.

Se almacena el producto terminado en un espacio seco y amplio para que conserve sus propiedades hasta el momento de ser usado.

d. Despacho.

Se etiquetan y cargan los pedidos, que serán repartidos a todo Chile mediante logística externa.

2.3.2. Flujo de proceso.

En este mapa del proceso se observan los procesos desde la materia prima hasta el producto final.

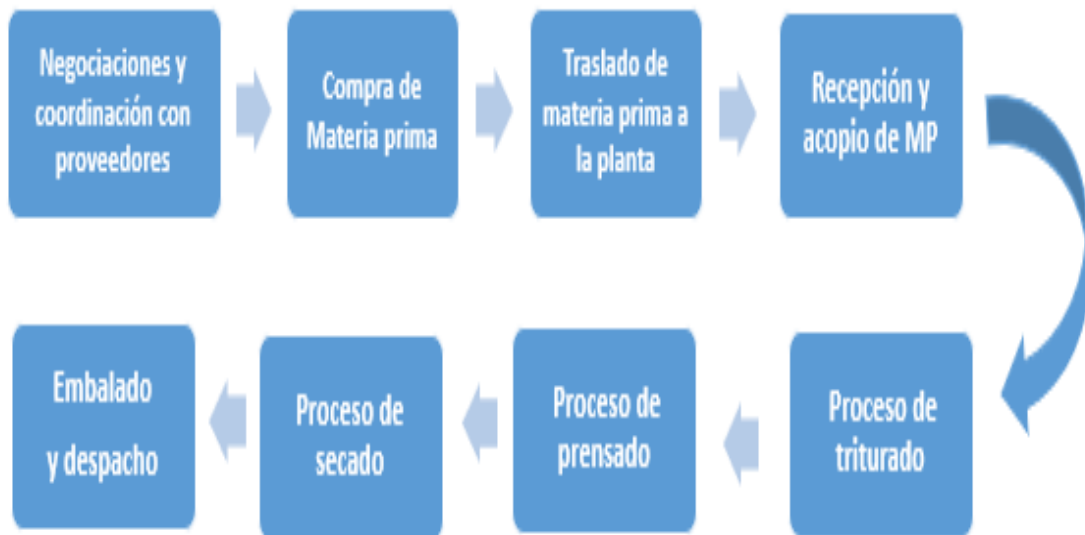


Ilustración 13:Elaboración propia, Flujo de proceso.

2.3.3. Equipos.

Los equipos fundamentales para desarrollar el proceso serán los mencionados, a continuación, dando a conocer las especificaciones técnicas.

a. Maquina trituradora.

Potencia: 11kw

Capacidad: 500-700 kg / h.

Diámetro del producto final: 3-5mm

Peso: 320 kg



Ilustración 14: Maquina trituradora

b. Maquina prensadora.

Potencia: 7,5kw

Capacidad: 1-2 T/H

Diámetro del rodillo: 300mm

Peso: 500kg



Ilustración 15: maquina prensadora

c. Camión ¾

Motor: Hyundai D4CB 2.5 lts. Diésel Euro V.

Capacidad de carga: 1,5 T

Transmisión: Manual de 5 velocidades + Reversa.

Largo carrozable: Hasta 4,2 Mt.



Ilustración 16: Camión Hyundai

d. Ventilador industrial.

Diámetro: 450 mm

Potencia del motor 1.500 W / 230 V

Caudal de aire 162 m³/min.

Revolución: 2800rpm



Ilustración 17: Ventilador Industrial

Costo mantenimiento maquinaria

Maquinaria	Cantidad	Valor \$
Maquina Trituradora	1	\$360.000
Maquina prensadora	1	\$500.000
Camión 3/4	1	\$250.000
	Total	\$ 1.110.000

Tabla 30:Elaboración propia, Costo de mantenimiento de la maquinaria

2.4. Organigrama.

El organigrama es una representación gráfica del recurso humano en una organización, jerarquizando los cargos estratégicamente para el logro de los objetivos.

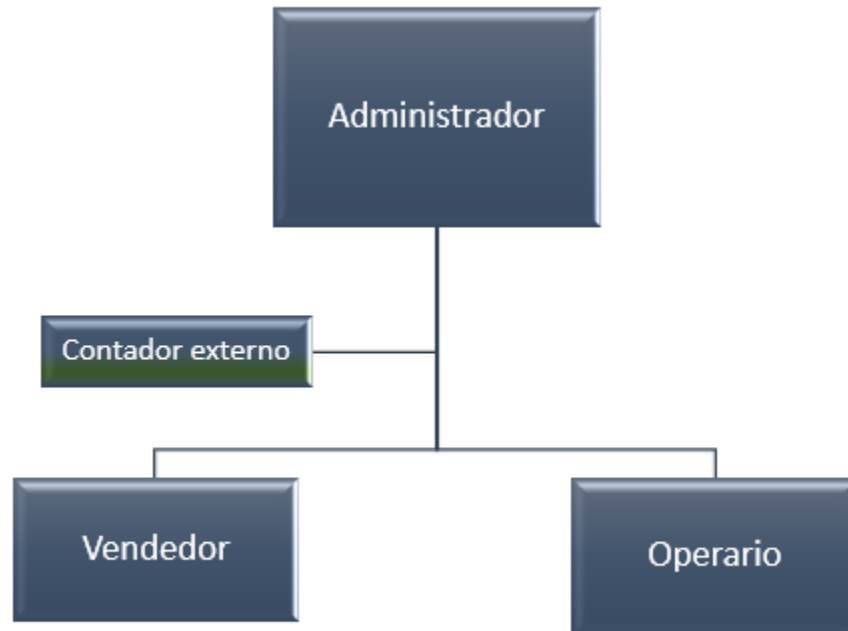


Ilustración 18:Elaboración propia, Organigrama de cargos.

2.5. Descripción de cargos.

Administrador: Encargado de administrar y orientar eficientemente los recursos limitados de la empresa para alcanzar los objetivos organizacionales propuestos. Es quien debe tomar decisiones estratégicas en favor de la organización. Encargado además de las funciones de administración de RRHH y financieras.

Algunos requisitos del cargo:

- Técnico nivel superior en administración de empresas o afín.
- Licencia de conducir.
- Conocimientos en legislación laboral.
- Experiencia en dirección y toma de decisiones estratégicas.
- Habilidades en trabajo en equipo, comunicación efectiva.

Operador: Encargado de la operación y el buen funcionamiento de los equipos de producción. Además, será responsable de la inspección y limpieza de los equipos antes y después de la producción.

Algunos requisitos del cargo:

- Técnico nivel medio en mantenimiento industrial o afín.
- Conocimiento de mecánica y programas de mantenimiento preventivo.
- Conocimiento de uso de herramientas y equipos energizados.
- Conocimiento de prevención de riesgos.
- Conocimiento de aplicación de controles de calidad.
- Habilidades en trabajo en equipo y compromiso

Vendedor: Encargado de gestionar redes sociales y plataformas virtuales de venta mediante comunicación activa con los clientes, siguiendo protocolos de venta. A la vez, se encarga de la impresión y verificación de las etiquetas con los datos de los diferentes clientes.

Algunos requisitos del cargo:

- Técnico nivel superior en Marketing.
- Conocimientos en informática.
- Experiencia en venta y publicidad on line.
- Habilidades en trabajo en equipo, comunicación efectiva.
- Capacidad de empatía para resolver dudas de clientes.

Sueldos brutos del personal.

REMUNERACIONES	ADMINISTRADOR	VENDEDOR	OPERARIO	CONTADOR
Sueldo Base	\$ 750.000	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 115.000
Total Remuneraciones	\$ 750.000	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 115.000

Total Remuneraciones Mensual	\$ 1.965.000
Total Remuneraciones Anual	\$ 23.580.000

Tabla 31:Elaboración propia, Sueldos brutos del personal

2.6. Costos Fijos e Indirectos.

Número	Ítems	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Combustible Camión	960	\$ 1.103	\$ 1.058.880
2	Mantenimiento industrial	1	\$ 1.110.000	\$ 1.110.000
			Valor mensual	
3	Útiles de escritorio	1	\$ 30.000	\$ 30.000
4	Material de aseo	1	\$ 10.000	\$ 10.000
5	Serv. De Telefonía Celular	3	\$ 9.900	\$ 29.700
6	Servicios de Internet	1	\$ 37.220	\$ 37.220
7	Electricidad	1	\$ 80.000	\$ 80.000
8	Agua	1	\$ 15.000	\$ 15.000
9	Seguridad alarma	1	\$ 25.000	\$ 25.000
10	Soporte pagina web	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Total Anual				\$ 5.071.920
Costo Mensual				\$ 422.660

Tabla 32:Elaboración propia, Costos fijos e indirectos

2.7. Costos de Publicidad.

Promociones	Valor Mensual	Valor Anual
Publicidad redes sociales	\$6.000	\$72.000
Publicidad Yapó y Mercado Libre	\$7.840	\$94.080
Premios a Clientes	\$40.000	\$480.000
Participación en Ferias	\$40.000	\$480.000
Kit de productos gourmet para la parrilla (Canjes)	\$65.000	\$780.000
TOTAL	\$158.840	\$1.906.080

Tabla 33:Elaboración propia, Costos de publicidad

2.8. Costos variables unitarios.

En la siguiente tabla se presentan el costo de las materias primas necesarias para fabricar una caja de 2.6 kilos de Carbón Chef los costos se evalúan como un promedio de los datos recolectados en las tablas 3, 4 y 5

Número	Ítem	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Polvillo de carbón Kilos	2,6	\$ 690	\$ 1.794
2	Romero Kilos	0,03	\$ 18.600	\$ 558
3	Cajas Unidades	1,0	\$ 926	\$ 926
4	4% Comisión por venta de valor unitario	0,04	\$ 11.210	\$ 448
Sumatoria--->				3.726

Tabla 34:Elaboración propia, Costos variables unitarios

2.9. Proyección Costos variables anuales.

Años	2023	2025	2026	2027	2028
Ventas	8.364	8.448	8.532	8.617	8.704
Costo Anual	\$-31.167.610	\$-31.480.627	\$-31.793.645	\$-32.110.389	\$-32.434.586

Tabla 35:Elaboración propia, Proyección de costos variables anuales

2.10. Costos de inversión de bienes tangibles.

Número	Ítems	Cantidad	Valor Unitario	Total	Años vida Útil
1	Prensadora	1	\$2.350.000	\$2.350.000	15
2	Trituradora	1	\$1.605.800	\$1.605.800	15
3	Ventilador	1	\$860.000	\$860.000	10
4	Camión 3/4	1	\$16.600.000	\$16.600.000	7
5	Galpón	1	\$25.000.000	\$25.000.000	20
6	Oficina	1	\$10.000.000	\$10.000.000	20
7	Escritorio	1	\$200.000	\$200.000	7
8	Sillas para escritorio	6	\$50.000	\$300.000	7
9	Kardex	1	\$180.000	\$180.000	7
10	Notebook	2	\$400.000	\$800.000	6
11	Teléfono celular	3	\$180.000	\$540.000	5
12	Impresora	2	\$100.000	\$200.000	3
13	Repisas	4	\$35.000	\$140.000	7
14	Terreno	1	\$45.000.000	\$45.000.000	N/A

Sumatoria--->

\$103.775.800

Tabla 36:Elaboración propia, Costos de inversión de bienes tangibles

2.11. Costos de inversión de bienes intangibles.

Profesional	Detalle	Gasto
Asesoría informática	Diseño Software y plataforma	\$200.000
Asesoría legal	Tramites Tributarios	\$150.000
Total		\$350.000

Ítem	Gasto
Patente Comercial	\$44.172
Derechos de Publicidad	\$11.200
Licencias SO, Ofimática y Antivirus	\$158.824
Total.	\$214.196

Invercion intangibles	\$564.196
-----------------------	------------------

Tabla 37:Elaboración propia, Costos de inversión de bienes intangibles

2.12. Inversión total sin capital de trabajo.

Inversión	
Bienes tangibles	\$ 103.775.800
Bienes intangibles	\$ 564.196
TOTAL	\$104.339.996

Tabla 38:Elaboración propia, Inversión total sin capital de trabajo

2.13. Aspectos legales.

Utilizando la tecnología a favor personas naturales y jurídicas, por medio de una firma digital se puede crear una empresa en Chile por medio de plataforma digital.

2.13.1. 7 pasos para crear una empresa en Chile en un día.

1	Se debe dar comienzo al trámite en la web https://www.registrodeempresasysociedades.cl/
2	Introducir credenciales o clave única
3	Ingresar en el icono “construir”
4	Se selecciona el tipo de sociedad.
5	Completar datos correspondientes a la solicitud
6	Firma digital del formulario de solicitud
7	Una vez aprobado el documento de constitución es enviado al correo con el Rut de la nueva empresa.

Tabla 39:Elaboración propia, Pasos para crear una empresa en Chile

Fuente: <https://firmavirtual.legal/>

2.14. Plano regulador.

Para construir la planta en un lugar permitido para uso industrial se usa el plano regulador de la Municipalidad de Penco, los sectores ZI con color morado corresponden a sectores para actividad industrial en la comuna de Penco

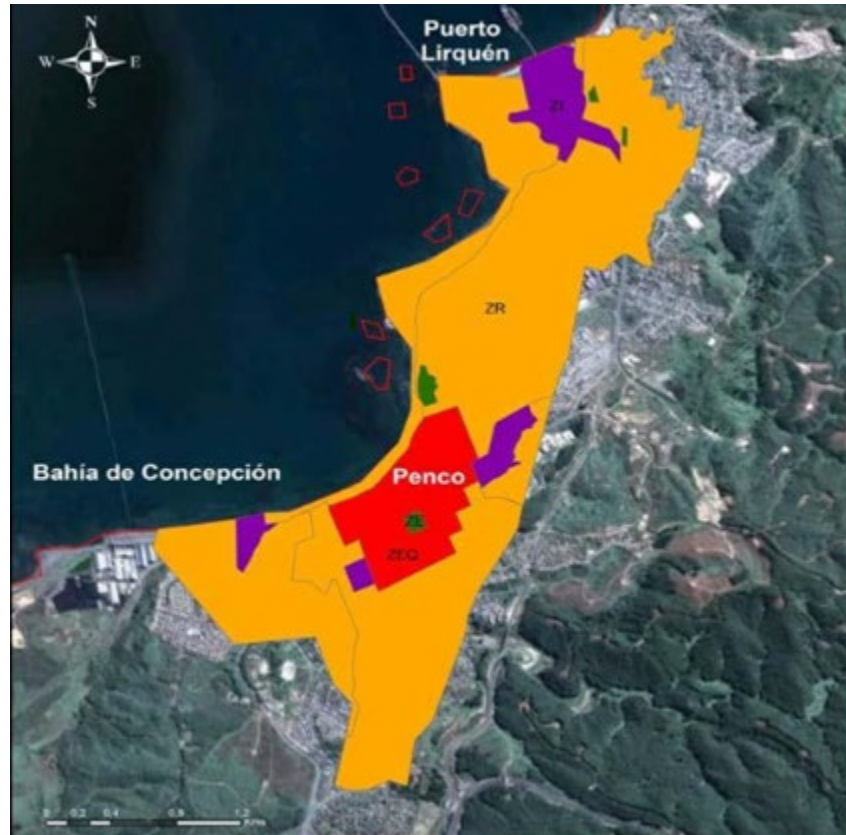


Ilustración 19: Municipalidad de Penco, Plano regulador

CAPÍTULO III: ESTUDIO ECONOMICO.

3. CAPITULO III.

3.1. Objetivos del estudio.

Tras la obtención de información del estudio de mercado y técnico, se evaluará el proyecto económicamente a 5 años para determinar su rentabilidad o pérdida. Evaluado con las 3 formas de financiamiento anteriormente nombradas por medio de VAN y TIR.

3.2. Financiamiento.

El financiamiento del proyecto se evaluará en los siguientes términos:

a. Sin ningún tipo de préstamo

Financiamiento con capital propio

b. Préstamo del 50% del total de la inversión.

Con una tasa de interés dada por el Banco BCI.

c. Préstamo del 75% del total de inversión

Con una tasa de interés dada por el Banco BCI.

3.3. Moneda Utilizar.

El proyecto será evaluado en peso chileno el valor nominal de esta moneda se ajustará con respecto al índice de precios al consumidor IPC.

3.4. Inversión Inicial.

A continuación, se detalla toda la inversión necesaria para implementar el negocio como bienes tangibles e intangibles.

Número	Ítems	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Prensadora	1	\$2.350.000	\$2.350.000
2	Trituradora	1	\$1.605.800	\$1.605.800
3	Ventilador	1	\$860.000	\$860.000
4	Camión 3/4	1	\$16.600.000	\$16.600.000
5	Galpón	1	\$25.000.000	\$25.000.000
6	Oficina	1	\$10.000.000	\$10.000.000
7	Escritorio	1	\$200.000	\$200.000
8	Sillas para escritorio	6	\$50.000	\$300.000
9	Kardex	1	\$180.000	\$180.000
10	Notebook	2	\$400.000	\$800.000
11	Teléfono celular	3	\$180.000	\$540.000
12	Impresora	2	\$100.000	\$200.000
13	Repisas	4	\$35.000	\$140.000
14	Terreno	1	\$45.000.000	\$45.000.000
15	Inversión intangibles	1	\$564.196	\$564.196
Sumatoria-->				\$104.339.996

Tabla 40: Elaboración propia, Inversión inicial

3.5. Depreciación.

La depreciación es la menor pérdida por el uso o desgaste de un bien o producto, en el proyecto la depreciación lineal tiene efecto tributario rebajando la base imponible. Los años de vida útil son los que registra el Servicio de Impuestos Internos (SII).

Número	Ítems	Cantidad	Valor Unitario	Total	Años vida Útil	Depreciación Lineal	Valor libro al 5to año	% Salvament	Valor de salvamento
1	Prensadora	1	\$2.350.000	\$2.350.000	15	156.667	1.566.667	15%	352.500
2	Trituradora	1	\$1.605.800	\$1.605.800	15	107.053	1.070.534	15%	240.870
3	Ventilador	1	\$860.000	\$860.000	10	86.000	430.001	15%	129.000
4	Camión 3/4	1	\$16.600.000	\$16.600.000	7	2.371.428	4.742.858	15%	2.490.000
5	Galpón	1	\$25.000.000	\$25.000.000	20	1.250.000	18.750.000	15%	3.750.000
6	Oficina	1	\$10.000.000	\$10.000.000	20	500.000	7.500.000	15%	1.500.000
7	Escritorio	1	\$200.000	\$200.000	7	28.571	57.144	15%	30.000
8	Sillas para escritorio	6	\$50.000	\$300.000	7	42.857	85.715	15%	45.000
9	Kardex	1	\$180.000	\$180.000	7	25.714	51.429	15%	27.000
10	Notebook	2	\$400.000	\$800.000	6	133.333	133.334	15%	120.000
11	Teléfono celular	3	\$180.000	\$540.000	5	108.000	1	15%	81.000
12	Impresora	2	\$100.000	\$200.000	3	66.666	1	15%	30.000
13	Repisas	4	\$35.000	\$140.000	7	20.000	40.001	15%	21.000
14	Terreno	1	\$45.000.000	\$45.000.000	N/A		45.000.000	100%	45.000.000
15	Inversión intangibles	1	\$564.196	\$564.196	N/A				-
Sumatoria--->				\$104.339.996		\$ 4.896.290	\$ 79.427.684		\$ 53.816.370

Tabla 41:Elaboración propia, Depreciación

3.6. Determinación del KT vía Máximo déficit acumulado.

A continuación, se detallan todos los ingresos, costos y gastos para que el negocio funcione con liquidez los primeros meses de puesta en marcha. El máximo déficit acumulado es el segundo mes.

Meses													
Determinación KT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total anual
Unidades Vendidas	259	299	599	655	715	753	782	969	769	854	890	820	8.364
Ingresos	\$ 2.903.390	\$ 3.351.790	\$ 6.714.790	\$ 7.342.550	\$ 8.015.150	\$ 8.441.130	\$ 8.766.220	\$ 10.862.490	\$ 8.620.490	\$ 9.573.340	\$ 9.976.900	\$ 9.192.200	\$ 93.760.440
Costos variables	\$ -965.034	\$ -1.114.074	\$ -2.231.874	\$ -2.440.530	\$ -2.664.090	\$ -2.805.678	\$ -2.913.732	\$ -3.610.494	\$ -2.865.294	\$ -3.182.004	\$ -3.316.140	\$ -3.055.320	\$ -31.164.264
Costos de operación	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -422.660	\$ -5.071.920
Sueldos	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -1.850.000	\$ -22.200.000
Gastos Publicidad	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -158.840	\$ -1.906.080
Utilidad	\$ -493.144	\$ -193.784	\$ 2.051.416	\$ 2.470.520	\$ 2.919.560	\$ 3.203.952	\$ 3.420.988	\$ 4.820.496	\$ 3.323.696	\$ 3.959.836	\$ 4.229.260	\$ 3.705.380	\$ 33.418.176
Utilidad Acum	\$ -1.734.800	\$ -1.928.584	\$ 122.832	\$ 2.593.352	\$ 5.512.912	\$ 8.716.864	\$ 12.137.852	\$ 16.958.348	\$ 20.282.044	\$ 24.241.880	\$ 28.471.140	\$ 32.176.520	

KT= \$-1.928.584

Tabla 42:Elaboración propia, Determinación del KT

3.7. Costos Fijos e Indirectos.

Los costos fijos son aquellos que no varían cuando varía la producción o las ventas. Los indirectos en este caso Petróleo y Mantenimiento son los que no están directamente relacionados con la elaboración del producto o la realización del servicio. El caso es que la mayoría de las veces estos costes suelen coincidir.

Número	Ítems	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Combustible Camión	960	\$ 1.103	\$ 1.058.880
2	Mantenimiento industrial	1	\$ 1.110.000	\$ 1.110.000
			Valor mensual	
3	Útiles de escritorio	1	\$ 30.000	\$ 30.000
4	Material de aseo	1	\$ 10.000	\$ 10.000
5	Serv. De Telefonía Celular	3	\$ 9.900	\$ 29.700
6	Servicios de Internet	1	\$ 37.220	\$ 37.220
7	Electricidad	1	\$ 80.000	\$ 80.000
8	Agua	1	\$ 15.000	\$ 15.000
9	Seguridad alarma	1	\$ 25.000	\$ 25.000
10	Soporte pagina web	1	\$ 15.000	\$ 15.000
Total Anual				\$ 5.071.920
Costo Mensual				\$ 422.660

Tabla 43:Elaboración propia, Costos fijos e indirectos

3.8. Costos Variables unitario.

Este costo representa el valor de la materia prima para fabricar una caja de Carbón Chef.

Número	Ítem	Cantidad	Valor Unitario	Total
1	Polvillo de carbón Kilos	2,6	\$ 690	\$ 1.794
2	Romero Kilos	0,03	\$ 18.600	\$ 558
3	Cajas Unidades	1,0	\$ 926	\$ 926
4	4% Comisión por venta de valor unitario	0,04	\$ 11.210	\$ 448
Sumatoria-->				3.726

Tabla 44:Elaboración propia, Costos variables unitarios

3.8.1. Proyección Costos Variables.

Los costos variables se proyectan en base a la demanda del producto:

Años	2023	2025	2026	2027	2028
Ventas	8.364	8.448	8.532	8.617	8.704
Costo Anual	\$ -31.167.610	\$ -31.480.627	\$ -31.793.645	\$ -32.110.389	\$ -32.434.586

Tabla 45:Elaboración propia, Proyección de costos variables

3.9. Gastos Personal.

REMUNERACIONES	ADMINISTRADOR	VENDEDOR	OPERARIO	CONTADOR
Sueldo Base	\$ 750.000	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 115.000
Total Remuneraciones	\$ 750.000	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 115.000

Total Remuneraciones Mensual	\$ 1.965.000
Total Remuneraciones Anual	\$ 23.580.000

Tabla 46:Elaboración propia, Gastos en el personal

3.10. Gastos en publicidad.

Gastos para dar a conocer y posicionar la marca por sobre la competencia:

Promociones	Valor Mensual	Valor Anual
	\$ 158.840	\$ 1.906.080

Tabla 47:Elaboración propia, Gastos en publicidad

3.11. Resumen De Costos.

Se presenta un resumen con el total de los Costos y Gastos en los 5 periodos, además la inversión total del proyecto monto que será financiado para evaluar la opción más conveniente

Resumen de costos	Años				
	1	2	3	4	5
Costo Fijo / Indirectos	\$ -5.071.920	\$ -5.071.920	\$ -5.071.920	\$ -5.071.920	\$ -5.071.920
Costos directos	\$ -31.167.610	\$ -31.480.627	\$ -31.793.645	\$ -32.110.389	\$ -32.434.586
Gastos Administración y otros	\$ -25.486.080	\$ -25.486.080	\$ -25.486.080	\$ -25.486.080	\$ -25.486.080
Total-->	\$ -61.725.610	\$ -62.038.627	\$ -62.351.645	\$ -62.668.389	\$ -62.992.586
Inversión =	\$ -104.339.996				
KT =	\$ -1.928.584				
Total_Proyecto=	\$ -106.268.580				

Tabla 48:Elaboración propia, Resumen de costos

3.12. Tasa de descuento.

IPC

AÑOS	% Promedio IPC
2024	3,10%
2023	6,10%
2022	11,40%
2021	4,52%
2020	3,05%
Promedio	5,63%

IPSA

AÑOS	% Promedio IPSA
2016	10,70%
2017	13,58%
2018	14,11%
2019	13,33%
2020	10,14%
2021	11,89%
Promedio	12,29%

Fuentes :

<https://www.datosmundial.com/america/chile/inflacio>
Proyección <https://www.bcentral.cl/resumen-ipom>

Promedio ipsa 2016 a 2022, Fuente <https://si3.bcentral.cl/>

RF =	Tasa libre de Riesgo	1,91%
B =	Beta por Sector Coal & Energy	0,92
Rm =	Rendimiento de Mercado	12,29%

CALCULO DE TASA DE DESCUENTO

CAMP=	$R_f + \beta * (R_m - R_f)$
-------	-----------------------------

CAMP	11,459600%
-------------	-------------------

CALCULO DE TASA INFLADA

TD Inflada=	$TD_{real} + inflada + (TD_{real} * inflación)$
-------------	---

Inflación Promedio	5,63%
---------------------------	--------------

TD Inflada	17,739234%
-------------------	-------------------

3.12.1. Tasa de descuento proyecto financiado al 50% y 75%

TASA DESCUENTO PROYECTO FINANCIADO AL 50%			
Calculo de descuento WACC (50%)		DATOS	
		% propio	50%
WACC= (%Propio)*tasa_dcto + (%préstamo)*Int_banc0*(1-%impuesto)		% Deuda	50%
WACC	13,6138%	TASA DE DESCUENTO EMPRESARIAL	11,45960%
		INTERES BANCARIO 50% anual	21,6%
		IMPUESTO RENTA	0,27
TD Inflada=	20,01480%		

TASA DESCUENTO PROYECTO FINANCIADO AL 75%			
Calculo de descuento WACC (75%)		DATOS	
		% propio	25%
WACC= (%Propio)*tasa_dcto + (%préstamo)*Int_banc0*(1-%impuesto)		% Deuda	75%
WACC	15,29315%	TASA DE DESCUENTO EMPRESARIAL	11,45960%
		INTERES BANCARIO 75%	22,7%
		IMPUESTO RENTA	0,27
TD Inflada=	21,78877%		

Tabla 49:Elaboración propia, Tasa de descuento proyecto financiado al 50% y 75%

3.13. Calculo cuota, interés y amortización de préstamos al 50% y 75%

CALCULO CUOTA, INTERES Y AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS AL 50%

TOTAL INVERSION	\$ -106.268.580
PRESTAMO(50%)	\$ -53.134.290
CUOTA	\$ -18.396.322
INTERES AL 50%	21,6%
NUMERO DE CUOTAS	5

N°	SALDO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN
0	\$ -53.134.290			
1	\$ -46.214.975	\$ -18.396.322	\$ -11.477.007	\$ -6.919.315
2	\$ -37.801.087	\$ -18.396.322	\$ -9.982.435	\$ -8.413.888
3	\$ -27.569.800	\$ -18.396.322	\$ -8.165.035	\$ -10.231.287
4	\$ -15.128.554	\$ -18.396.322	\$ -5.955.077	\$ -12.441.245
5	\$ -	\$ -18.396.322	\$ -3.267.768	\$ -15.128.554

CALCULO CUOTA, INTERES Y AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS AL 75%

TOTAL INVERSION	-106.268.580,00
PRESTAMO(75%)	-79.701.435,0
CUOTA	-28.249.893,4
INTERES AL 75%	22,7%
NUMERO DE CUOTAS	5

N°	SALDO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN
0	\$ -79.701.435			
1	\$ -69.543.767	\$ -28.249.893	\$ -18.092.226	\$ -10.157.668
2	\$ -57.080.309	\$ -28.249.893	\$ -15.786.435	\$ -12.463.458
3	\$ -41.787.646	\$ -28.249.893	\$ -12.957.230	\$ -15.292.663
4	\$ -23.023.548	\$ -28.249.893	\$ -9.485.796	\$ -18.764.098
5	\$ -	\$ -28.249.893	\$ -5.226.345	\$ -23.023.548

3.14. Ingresos.

	1	2	3	4	5
Cantidad	8.364	8.448	8.532	8.617	8.704
Precio	\$ 11.210	\$ 11.210	\$ 11.210	\$ 11.210	\$ 11.210
Total Vta	\$ 93.760.440	\$ 94.702.080	\$ 95.643.720	\$ 96.596.570	\$ 97.571.840

Tabla 50: Elaboración propia, Ingresos

3.15. Flujo de caja puro.

	1	2	3	4	5	
FLUJO DE CAJA PURO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-104.339.996					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-1.928.584					
(+) INGRESOS OPERACIÓN		93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840
(-) COSTOS		-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586
(-) DEPRECIACIÓN		-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290
(+) VALOR DE SALVAMENTO						53.816.370
(-) VALOR LIBRO						-79.427.684
(=) RESULTADO OPERACIONAL		27.138.541	27.767.163	28.395.786	29.031.892	4.071.650
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		27.138.541	27.767.163	28.395.786	29.031.892	4.071.650
(-) IMPUESTOS 27%		-7.327.406	-7.497.134	-7.666.862	-7.838.611	-1.099.346
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		19.811.135	20.270.029	20.728.923	21.193.281	2.972.305
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
(+) DEPRECIACIÓN		4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290
(+) VALOR LIBRO						79.427.684
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						1.928.584
(=) FCN	-106.268.580	24.707.424	25.166.319	25.625.213	26.089.570	89.224.863
(=) FLUJO EN K0	-106.268.580	20.984.869	18.154.207	15.700.152	13.576.321	39.434.820
(=) PER_RECUP_IN	-106.268.580	-85.283.711	-67.129.504	-51.429.351	-37.853.030	1.581.790

TASA DE DESCUENTO	17,7%
VAN	1.581.790
TIR	18,3%
PRI	5to año

Tabla 51: Elaboración propia, Flujo de caja puro

3.16. Flujo de caja préstamo 50% de la inversión inicial.

	1	2	3	4	5	
FLUJO DE CAJA 50%						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-104.339.996					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-1.928.584					
(+) PRESTAMO	53.134.290					
(+) INGRESOS		93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840
(-) COSTOS		-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586
(-) DEPRECIACIÓN		-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290
(-) INTERESES		-11.477.006,6	-9.982.434,5	-8.165.034,8	-5.955.076,7	-3.267.767,7
(+) VALOR DE SALVAMENTO						53.816.370
(-) VALOR LIBRO						-79.427.684
(=) RESULTADO OPERACIONAL		15.661.534	17.784.729	20.230.751	23.076.815	803.883
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		15.661.534	17.784.729	20.230.751	23.076.815	803.883
(-) IMPUESTOS 27%		-4.228.614	-4.801.877	-5.462.303	-6.230.740	-217.048
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		11.432.920	12.982.852	14.768.448	16.846.075	586.834
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
DEPRECIACIÓN		4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290
(+) AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		-6.919.315	-8.413.888	-10.231.287	-12.441.245	-15.128.554
(+) VALOR LIBRO						79.427.684
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						1.928.584
(=) FCN	-53.134.290	9.409.894	9.465.254	9.433.450	9.301.119	71.710.838
(=) FLUJO EN K0	-53.134.290	7.840.611	6.571.472	5.457.153	4.483.281	28.801.211
(=) PER_RECUP_IN	-53.134.290	-45.293.679	-38.722.207	-33.265.054	-28.781.773	19.438

TASA DE DESCUENTO	20,0%
VAN	19.438
TIR	20,0%
PRI	5to año

Tabla 52: Elaboración propia, Flujo de caja préstamo 50% de la inversión inicial

3.17. Flujo de caja préstamo 75% de la inversión inicial.

		1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA 75%						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-104.339.996					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-1.928.584					
(+) PRESTAMO	79.701.435					
(+) INGRESOS		93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840
(-) COSTOS		-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586
(-) DEPRECIACIÓN		-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290
(-) INTERESES		-18.092.226	-15.786.435	-12.957.230	-9.485.796	-5.226.345
(+) VALOR DE SALVAMENTO						53.816.370
(-) VALOR LIBRO						-79.427.684
(=) RESULTADO OPERACIONAL		9.046.315	11.980.728	15.438.555	19.546.096	-1.154.695
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		9.046.315	11.980.728	15.438.555	19.546.096	-1.154.695
(-) IMPUESTOS 27%		-2.442.505	-3.234.797	-4.168.410	-5.277.446	0
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		6.603.810	8.745.931	11.270.145	14.268.650	-1.154.695
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
DEPRECIACIÓN		4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290
(+) AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		-10.157.668	-12.463.458	-15.292.663	-18.764.098	-23.023.548
(+) VALOR LIBRO						79.427.684
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						1.928.584
(=) FCN	-26.567.145	1.342.432	1.178.763	873.772	400.842	62.074.315
(=) FLUJO EN K0	-26.567.145	1.102.263	794.716	483.700	182.198	23.167.319
(=) PER_RECUP_IN	-26.567.145	-25.464.882	-24.670.166	-24.186.466	-24.004.268	-836.949

TASA DE DESCUENTO	21,8%
VAN	-836.949
TIR	21,0%
PRI	No Recupera

Tabla 53: Elaboración propia, Flujo de caja préstamo 75% de la inversión inicial

3.18. Tabla resumen proyecto puro y financiado.

Tabla Resumen

	Puro	50%	75%
Tasa Dcto	17,7%	20,0%	21,8%
Van	1.581.790	19.438	-836.949
TIR	18,3%	20,0%	21,0%
PRI	5to año	5to año	No Recupera

Tabla 54: Elaboración propia, Resumen proyecto puro y financiado

Proyecto Puro: El VAN con financiamiento propio de \$106.268.580 es positivo, otorgando una utilidad al final de 5 periodos de \$1.581.790 con pérdidas durante los primeros 4 periodos del flujo de caja puro. Al comparar la tasa de descuento 17,7% con la tasa interna de retorno de 18,3% se obtiene que la diferencia es de 0,7%, este porcentaje de rentabilidad es muy bajo y se tendría que evaluar una disminución estratégica en los costos y gastos en general.

Proyecto Financiado al 50%: El VAN con financiamiento de \$53.134.290 es positivo, pero prácticamente al cabo de 5 periodos solo se recupera la inversión otorgando una utilidad al final de 5 periodos de \$19.438 con pérdidas durante los primeros 4 periodos del flujo de caja puro. La TIR se diferencia por decimas de la tasa de descuento.

Proyecto Financiado al 75%: El VAN con financiamiento de \$79.701.435 es negativo, no logrando recuperar la inversión al final de 5 periodos.

3.19. Análisis sensibilidad VAN.

	1	2	3	4	5	
SENSIBILIDAD SOBRE FLUJO DE CAJA PURO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-104.339.996					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-1.928.584					
(+) INGRESOS SENSIBLES		93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840
(-) COSTOS_SENSIBLES		-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586
(-) DEPRECIACIÓN		-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290	-4.896.290
(+) VALOR DE SALVAMENTO						53.816.370
(-) VALOR LIBRO						-79.427.684
(=) RESULTADO OPERACIONAL		27.138.541	27.767.163	28.395.786	29.031.892	4.071.650
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		27.138.541	27.767.163	28.395.786	29.031.892	4.071.650
(-) IMPUESTOS 27%		-7.327.406	-7.497.134	-7.666.862	-7.838.611	-1.099.346
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		19.811.135	20.270.029	20.728.923	21.193.281	2.972.305
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
DEPRECIACIÓN		4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290	4.896.290
(+) VALOR LIBRO						79.427.684
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						1.928.584
(=) FCN	-106.268.580	24.707.424	25.166.319	25.625.213	26.089.570	89.224.863
(=) FLUJO EN K0	-106.268.580	24.707.424	25.166.319	25.625.213	26.089.570	89.224.863
(=) PER_RECUP_IN	-106.268.580	-81.561.156	-56.394.837	-30.769.624	-4.680.053	84.544.810

TASA DE DESCUENTO	17,7%
VAN	1.581.790
TIR	18,3%

3.19.1. Ingresos y costos sensibles.

	1	2	3	4	5			
INGRESOS	93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840	FACTOR		MAX % A BAJAR
INGRESOS_SENSIBLES	93.760.440	94.702.080	95.643.720	96.596.570	97.571.840	1	0,992776009	0,7%
	1	2	3	4	5			
COSTOS	-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586	FACTOR		MAX % A SUBIR
COSTOS_SENSIBLES	-61.725.610	-62.038.627	-62.351.645	-62.668.389	-62.992.586	1	1,041332	4,1%

		COSTOS SUBIENDO DE 10 EN 10%						
		1.581.790	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
INGRESOS BAJANDO DE 10 EN 10%	1		1.581.790	-2.245.286	-6.072.361	-9.899.437	-13.726.513	-17.682.264
	0,9		-20.992.205	-24.819.281	-28.646.357	-32.499.524	-36.539.866	-40.580.208
	0,8		-44.052.080	-47.879.156	-51.843.006	-56.137.421	-61.379.990	-66.622.560
	0,7		-67.505.965	-72.748.534	-77.991.104	-83.233.673	-88.476.242	-93.718.812
	0,6		-97.499.839	-102.742.408	-107.984.977	-113.227.547	-118.470.116	-123.712.685
	0,5		-127.493.713	-132.736.282	-137.978.851	-143.221.421	-148.463.990	-153.706.559
	0,4		-157.487.587	-162.730.156	-167.972.725	-173.215.295	-178.457.864	-183.700.433
	0,3		-187.481.461	-192.724.030	-197.966.599	-203.209.169	-208.451.738	-213.694.307
	0,2		-217.475.335	-222.717.904	-227.960.473	-233.203.043	-238.445.612	-243.688.181

La sensibilidad del proyecto con financiamiento propio a bajar los ingresos es de 0,7% y los costos podrían aumentar en un 4,1% con porcentajes superiores a estos parámetros el proyecto deja de ser rentable y no cubriría los costos de inversión. El proyecto es altamente sensible a bajar los ingresos o aumentar los costos.

4. Conclusiones

El mercado de briquetas de carbón analizado es altamente atractivo y las barreras de entrada no se perciben elevadas. Por ello, Carbón Chef busca avanzar rápido en la difusión de la marca a fin de posicionar la empresa antes de la aparición de competidores, que puedan utilizar un modelo parecido al propuesto. Para aumentar los canales de publicidad y venta la empresa invierte \$1.906.080 anuales para dar a conocer la marca y las cualidades del producto a los potenciales clientes enfocando los recursos a expertos parrilleros y personas que buscan innovar cocinando. Existen empresas con gran especialización en productos gourmet, pero no hay ninguna que ofrezca briquetas de carbón con esta connotación, encontrando un nicho de mercado no explorado.

La localidad estratégica donde se establecerá la planta entrega grandes posibilidades de negociar con nuevos proveedores por la cercanía de estos, las dependencias cuentan con toda la infraestructura necesaria para desarrollar labores productivas, administrativas y de venta simultáneamente.

En la inversión de los equipos necesarios para la fabricación de Carbón Chef se busca que sean de fabricantes con reputación, que cuenten con soporte técnico y repuestos fáciles de conseguir, además, para mantener la maquinaria en óptimas condiciones se estima un costo de \$ 1.110.000 anuales para evitar desperfectos que retrasen la producción.

La evaluación económica muestra que el modelo de negocio es factible estratégica, técnica y económicamente, sin financiamiento otorgando un VAN de \$1.581.790 y una TIR del 18,3%. Al quinto año de operación la empresa muestra resultados acumulados positivos con una tasa de descuento real de 11.45% más la inflación promedio calculada de 5.63% anual obteniendo una tasa de descuento inflada de 17.73%

4.1. Bibliografía

- Preparación y evaluación de proyectos quinta edición. Autores: Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain.
- Formulación y Evaluación de Proyectos: Enfoque para Emprendedores (3ra edición) Autor: Rafael Armando Méndez Lozano.
- Secreto del Buen Asador. Autor: Miguel Eduardo del Canto Pérez.
- Aprovechamiento de las biomásas para uso energético (2da edición) Autor: Borja Velázquez Martí.