

**UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA E INFORMÁTICA**



**“EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL NEGOCIO DE
ALIMENTOS LIOFILIZADOS”**

SEMINARIO TALLER DE NEGOCIOS
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO
DE EJECUCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROFESOR GUÍA:	SR. JUAN CARLOS YÉVENES JARA
COMISIÓN EVALUADORA:	SR. OMAR ACUÑA
	SR. EDUARDO CASTILLO
	SR. BERNARDO VÁSQUEZ
ALUMNAS:	MILENA MARIALÉ FIGUEROA TAPIA
	MARÍA PAZ PIÑA LEÓN
	CAROLINA ALEJANDRA RIQUELME RODRÍGUEZ

CHILLÁN, ENERO 2006

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	008
RESUMEN EJECUTIVO	009
INTRODUCCIÓN	012

PARTE I

CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1. Antecedentes Generales del Proyecto	014
1.1 Nombre del Proyecto	014
1.2 Objetivo General	014
1.3 Objetivos Específicos	014
1.4 De que trata el proyecto	014

CAPÍTULO II: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

1. Definición del Negocio	016
2. Análisis de la Cadena de Valor a Nivel Industrial	016
3. Análisis del Microentorno	017
3.1 Análisis de las Cinco Fuerzas Competitivas	017
3.1.1 Amenaza de Nuevos Entrantes	018
3.1.2 Rivalidad Competitiva	020
3.1.3 Poder Negociador de los Proveedores	022
3.1.4 Poder Negociador de los Compradores	024
3.1.5 Amenaza de Productos Sustitutos	026
3.1.6 Atractivo del Sector	027
3.2 Análisis del Recurso Humano	027
3.3 Análisis de las Instituciones Relacionadas	028
3.3.1 Instituciones Fiscalizadoras	028
3.3.2 Instituciones Prestadoras de Servicios	029
3.3.3 Instituciones Financieras	029

3.3.4	Instituciones de Prestaciones Sociales	030
3.3.5	Empresas Proveedoras de Materiales e Insumos	030
3.3.6	Gobierno Regional	031
4.	Análisis del Macroentorno	031
4.1	Dimensión Económica	031
4.2	Dimensión Político-Legal	032
4.3	Dimensión Tecnológica	033
4.4	Dimensión Ambiental	033
4.5	Dimensión Socio-Cultural	034
4.6	Megatendencias	034
5.	Diagnóstico Externo	034
5.1	Identificación de Oportunidades y Amenazas	034
5.1.1	Oportunidades	034
5.1.2	Amenazas	035
5.2	Análisis de las Oportunidades v/s las Amenazas	035

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

1.	Análisis del Mercado	037
1.1	Mercado Proveedor	037
1.1.1	Proveedor de Platos Preparados	037
1.1.2	Proveedor de Envase	038
1.2	Mercado Competidor	040
1.3	Mercado Consumidor	040
1.4	Mercado Distribuidor	041
2.	Determinación de la Demanda	041
2.1	Descripción del Mercado Objetivo	041
2.2	Diseño de la Investigación	042
2.3	Método de Recopilación de Datos	042
2.4	Determinación del Tamaño de la Muestra	043
2.5	Análisis de la Información Recopilada	044
2.5.1	Análisis de la Encuesta	045

2.5.2	Cuantificación de la Demanda	050
3.	Determinación del Mix Comercial	051
3.1	Producto	051
3.2	Precio	051
3.3	Promoción	052
3.4	Plaza	052
CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO		
1.	Tamaño del Proyecto	053
1.1	Demanda	053
1.2	Disponibilidad de Insumos	053
2.	Localización	053
3.	Proceso Productivo	054
3.1	Descripción del Proceso	054
3.2	Equipos y Maquinarias	056
3.3	Instalaciones	058
4.	Distribución de la Planta	059
CAPÍTULO V: ESTUDIO LEGAL		
1.	Constitución de la Sociedad	061
2.	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	063
3.	Área Tributaria	064
4.	Área Laboral	068
5.	Servicios Generales	071
6.	Servicios de Higiene y Seguridad	073
7.	Reglamento Respecto al Medio Ambiente	074
8.	Reglamento Sanitario de los Alimentos	075
9.	Costos de Documentos y Tramites	079
CAPÍTULO VI: ESTUDIO ORGANIZACIONAL		
1.	Estructura Organizacional	080

2. Descripción y Perfil de Cargos	081
3. Determinación del Salario	088
4. Cálculo de Leyes Sociales y Previsionales	089

CAPÍTULO VII: ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

1. Visión	090
2. Misión	090
3. Políticas	090
4. Objetivos de la Empresa	091
5. Estrategias	091

PARTE II

CAPÍTULO VIII: ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

1. Determinación de Costos	092
1.1 Costos Operacionales	092
1.2 Costo de Venta	093
2. Determinación de Gastos	095
2.1 Gastos Operacionales	095
2.1.1 Gastos de Administración	095
2.1.2 Gastos de Venta	095
2.1.2.1 Gastos Publicitarios	095
2.1.3 Gastos Generales	096
2.2 Gastos Puesta en Marcha	097
3. Determinación de Ingresos	098
3.1 Fijación de Precios	098
3.2 Cantidad a Vender Mensual y Anualmente	098
3.3 Cuantificación de los Ingresos	099
4. Inversiones	099
4.1 Inversión en Año Cero	100
4.2 Inversión en Capital de Trabajo	101

4.3 Inversión Futura	102
4.4 Cronograma de Inversiones	103
5. Determinación de la Depreciación y Valor Residual	103
6. Alternativas de Financiamiento	105
6.1 Elección de la Alternativa de Financiamiento de Crédito Hipotecario	107
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA	
1. Cálculo del Costo de Capital	108
1.1 Costo de Capital Proyecto Puro	108
1.2 Costo de Capital Proyecto Financiado	109
2. Flujo de Caja	110
2.1 Flujo de Caja Proyecto Puro	110
2.2 Flujo de Caja Proyecto Financiado	111
3. Criterios de Evaluación	111
3.1 Método del Valor Actual Neto (VAN)	111
3.2 Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR)	112
3.3 Período de Recuperación del Capital (PRK)	113
4. Análisis de Sensibilidad	114
CAPÍTULO X: PLAN ANUAL DE OPERACIONES	
1. Políticas de los Presupuestos	116
2. Presupuesto de Venta	117
3. Presupuesto de Cobranza	118
4. Presupuesto de Costo de Venta	118
5. Presupuesto de Producción	119
6. Presupuesto de Compra Platos	120
7. Presupuesto de Compra Envases	120
8. Presupuesto Proveedores	121
9. Presupuesto PPM	121
10. Presupuesto IVA	121
11. Presupuesto Mano de Obra Directa	121

12. Presupuesto CIF (Resultado y Desembolso)	122
13. Presupuesto de Gastos (Resultado y Desembolso)	123
14. Presupuesto de Caja	124
CONCLUSIÓN	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	
Anexo I: Producto Interno Bruto (PIB) Histórico	130
Anexo II: Índice de Precios al Consumidor (IPC) Variación Histórica	131
Anexo III: Tasa de Interés Interbancaria Histórica	131
Anexo IV: Listado de Instituciones	132
Anexo V: Encuesta	138
Anexo VI: Carta Encuesta	136
Anexo VII: Platos	139
Anexo VIII: Fotos del Terreno	142
Anexo IX: Planta	143
Anexo X: Tabla de Previsiones y Sueldo Líquido a Pagar Mensualmente	144
Anexo XI: Costo de Platos Preparados	144
Anexo XII: Remuneración Personal (Mensual y Anual)	145
Anexo XIII: Depreciación y Valor Residual	146
Anexo XIV: Tablas de Amortización de las Alternativas de Financiamiento (\$ y U.F.)	148
Anexo XV: Análisis Financiero de las Alternativas de Financiamiento (\$ y U.F.)	150
Anexo XVI: Cálculo del Costo del Capital (ke)	152
Anexo XVII: Flujo Caja Proyecto Puro Pesos (\$)	153
Anexo XVIII: Flujo Caja Proyecto Financiado Pesos (\$)	154
Anexo XIX: Flujo Caja Proyecto Puro a 8 Años, VAN y PRK en \$	155
Anexo XX: Análisis de Sensibilidad Pesos (\$)	156
Anexo XXI: Empresas y/o Personas Cotizadas	157
Anexo XXII: Definición de Conceptos	158

AGRADECIMIENTOS

Esta etapa que se cumple se logro gracias a un gran esfuerzo y el apoyo de muchas personas que ayudaron para que fuera posible. Agradezco a Dios por ponerme en este camino, a mis padres por darme el esfuerzo realizado, a mi pololo por estar siempre a mi lado, a mis compañeras de pensión por entender mi forma de ser, a mis compañeras de seminario por aguantar mi carácter, a los profesores por los conocimientos entregados, a las secretarias por simplemente estar ahí. En fin gracias por estar conmigo y ayudarme a cumplir una de mis metas. Tarea cumplida.

María Paz.

Doy gracias a Dios, a la Virgen y a mi madre Santa Rita por darme la fortaleza para enfrentar todos los obstáculos, a mis padres que siempre se han esforzado por entregarme lo mejor y a todas aquellas personas que colaboraron para que mi sueño se hiciera realidad, especialmente a mi madrina y pololo.

Mile.

A mis padres y hermanos por brindarme su apoyo y enseñarme que la perseverancia y esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

A mis compañeras de seminario por su comprensión y amistad que me han entregado todo este tiempo y que me acompañaron en este difícil desafío.

Y por último, a Dios por entregarme las fuerzas necesarias para cumplir esta etapa, darme la oportunidad de vivir y crecer hasta convertirme en una profesional.

Carola.

RESUMEN EJECUTIVO

El entorno competitivo actual lleva a los inversionistas a estudiar nuevas oportunidades de negocio. El presente resumen muestra, de forma concisa, la evaluación técnica, económica y financiera de una oportunidad de negocio, relacionada con la producción de alimentos liofilizados en Chile. Tomando como criterios de evaluación el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recuperación del Capital (PRK), con los cuales el inversionista puede tomar una decisión de llevar a cabo o no el proyecto.

La evaluación de este tipo de negocio resolverá una problemática empresarial, consistente en la insatisfacción de la demanda de alimentos liofilizados, productos que son utilizados por un grupo de consumidores muy específicos (como son clubes y ramas de montaña y andinismo) que realizan expediciones en condiciones extremas en nuestro país. Además, permitirá mostrar una potencial oportunidad de negocio. Esto porque actualmente no se desarrolla en Chile, importando estos productos desde países como EE.UU. y Alemania, lo cual hace que su precio sea mayor en relación a producirlo en Chile.

El proyecto consiste en la explotación de un mercado aún no desarrollado en Chile, la producción y comercialización de alimentos liofilizados. Para tener una concepción más clara, la liofilización (Freeze Drying) es un proceso de congelado en seco que se obtiene a través de la sublimación, (proceso químico de un líquido, que estando en estado sólido pasa al gaseoso sin pasar por el líquido). Esto hace que los productos mantengan su aspecto, color, sabor y nutrientes, pero con un peso mucho menor (por la pérdida del líquido), lo cual, para los montañistas y andinistas, es un factor muy importante para el desarrollo de su actividad.

El desarrollo de un nuevo negocio implica la realización de un análisis estratégico donde se vislumbra el sector en el cual esta inserto el negocio analizando su atractivo; con quienes interactúa y cómo; y las condiciones macro que influirán en su desarrollo.

En lo que respecta al estudio de mercado, en él se determinó, a través de la aplicación de una encuesta, la demanda existente en el país por este tipo de productos. La muestra se determinó de acuerdo al muestreo aleatorio simple con la población conocida (100 instituciones). Con estos datos se logró cuantificar la demanda.

En el estudio técnico se determinó el tamaño del proyecto influenciado principalmente por la demanda y la disponibilidad de insumos; el lugar donde se ubicará el proyecto, siendo

este la ciudad de Chillán por la cercanía con las otras regiones y las condiciones geográficas; los requerimientos de maquinarias y equipos; y la distribución de la planta.

El estudio legal especificó los trámites legales necesarios para la constitución de la sociedad para su normal funcionamiento y puesta en marcha.

En el estudio organizacional se estipuló de acuerdo con los estudios anteriores las necesidades de personal y sus remuneraciones, junto con la creación de la estructura organizacional del proyecto.

En lo que respecta al estudio económico financiero, en el se cuantificaron los costos, se fijo el precio de los productos sobre el costo de venta y por ende la cuantía de los ingresos; se determinó, las necesidades de capital de trabajo utilizando el método del déficit acumulado máximo; las inversiones; la depreciación (método lineal) y valor residual (valor contable); y las alternativas de financiamiento.

Y por último en el análisis económico financiero, se determinó el costo de capital del inversionista a través del comportamiento bursátil de la industria de alimentos y bebidas y el modelo CAPM; se presentaron los flujos de caja del proyecto puro y financiado en U.F. para sobrellevar los efectos inflacionarios, junto con sus respectivos VAN, TIR y PRK; y en última instancia se realizó un análisis de sensibilidad utilizando el método unidimensional.

Con todos estos antecedentes se mostraron las principales conclusiones y recomendaciones realizadas a quien debe tomar la decisión de llevar a cabo o no el proyecto.

La realización de la evaluación requiere de información del mercado, principalmente de su demanda. Para esto se realizó un estudio de mercado para determinar la demanda, existente en Chile, de los alimentos liofilizados. Este estudio arrojó que la demanda total es de 84.000 platos al año, distribuida entre la V y X región. Sin embargo, para la evaluación se consideró solo el 30% de ésta (25.200 platos al año), puesto que es lo que el negocio pretende satisfacer.

Teniendo en cuenta la demanda a satisfacer, se determinaron los requerimientos de las maquinarias necesarias para su funcionamiento, las instalaciones, el tamaño de la planta, entre otros. Todo ello requiere de una inversión de \$120.000.000, aproximadamente.

Para la evaluación se consideraron seis platos, diseñados de acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta, donde sus precios fluctúan entre \$3.300 y \$4.700, lo que arroja ingresos anuales de \$101.000.000. En relación a los costos fijos y variables estos ascienden a

\$40.000.000 y \$35.000.000, respectivamente. Las necesidades de capital de trabajo, determinado a través del déficit acumulado máximo, obtenido en el primer mes de funcionamiento, es de \$2.000.000, aproximadamente. La depreciación anual alcanza un valor de \$6.000.000.

La evaluación se realizó con una tasa de costo de capital del 16,79%, tasa correspondiente a la exigida por el inversionista y determinada por el modelo CAPM.

Utilizando los métodos del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno se evaluó el proyecto en un horizonte de tiempo de 5 años, arrojando los siguientes resultados:

$$\text{VAN} = -\$17.850.070$$

$$\text{TIR} = 12\%$$

También se determinó el Período de Recuperación del Capital (PRK), el cual se logra en el séptimo año de funcionamiento. En lo que respecta al análisis de sensibilidad, este mostró que con un aumento del 5,3% en los ingresos el proyecto puede ser considerado para ser realizado (VAN = 0).

De acuerdo con los valores obtenidos por el VAN y la TIR, el proyecto de alimentos liofilizados, con una tasa de descuento del 16,79%, no es factible de realizar en Chile y por lo demás muy riesgosa. Esto se explica principalmente por que la demanda no justifica la inversión que debe realizarse y por lo especializado de los activos.

Sin embargo, si este proyecto se reevaluará considerando el consumo del Ejército de Chile, por estos productos, y el arriendo de un galpón, que cumpla con los requerimientos mínimos, en vez de la construcción de la planta, podría hacer que su realización fuera viable. Esto se indica por que, en el período que duró la investigación y evaluación, no fue posible conocer el consumo de la Institución antes mencionada, y por que en el sector industrial de la ciudad de Chillán no existe el lugar con las características necesarias disponible para arrendar.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, Chile se encuentra dentro de un entorno competitivo, caracterizado por la globalización de los mercados, la mayor complejidad de los problemas empresariales y una creciente aceleración del cambio. Ello refuerza la necesidad de flexibilidad y diferenciación, y hace que las empresas estén constantemente en la búsqueda de mejores opciones de desarrollo que les proporcionen mayor participación y complejidad en el mercado.

A raíz de estos cambios ha surgido un nuevo campo que ha experimentado en el transcurso del tiempo los diferentes procesos de conservación de los alimentos, como la Liofilización.

Los Alimentos Liofilizados se obtienen mediante la tecnología de congelado en seco (Freeze Dry). Este es un alimento ideal para consumir en expediciones en condiciones extremas y en prácticas de montañismo, andinismo y excursionismo. Sobre esto se encuentra enfocado el presente seminario y su finalidad es evaluar la posibilidad de implementar el negocio de Alimentos Liofilizados para Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo en Chile. Para ello, se estudiarán las múltiples variables que pudiesen afectar la decisión de llevar a cabo dicho proyecto.

En relación a lo anterior, este seminario se divide en dos partes. La primera parte considera siete capítulos, donde, principalmente se recopila información. En cuanto al primer capítulo, se presentan los antecedentes relevantes del proyecto, permitiendo al lector interiorizarse con la idea del proyecto. El segundo capítulo se estudiará las principales variables del sector que poseen implicancia para el futuro del proyecto, esto se desarrolla mediante un análisis estratégico. En el tercer capítulo, se desarrollará una investigación del estudio de mercado del proyecto, analizando los diversos estudios que esto implica. Posteriormente, en el cuarto capítulo, se presentan los estudios de factibilidad necesarios para evaluar el proyecto, abordando en primera instancia el estudio técnico. El quinto capítulo se estudiará y evaluará las normas, leyes, derechos y obligaciones que se relacionan con la ejecución de un proyecto. Para el sexto capítulo se realizará una definición de la estructura organizacional del proyecto. Continuando con el séptimo capítulo que presenta el planteamiento estratégico, trazando las directrices a seguir al momento de comenzar las operaciones de la planta.

La segunda parte considera tres capítulos, donde se evaluará el proyecto de acuerdo con la información recopilada. Comenzando con el octavo capítulo donde se clasifica toda la información recopilada a través de los capítulos anteriores y se cuantifica para posteriormente evaluarla, junto con ver las posibilidades de financiamiento. En lo que respecta al noveno capítulo, en él se evalúa el proyecto en una primera instancia sin financiamiento y en una segunda instancia con financiamiento, a través de los métodos comúnmente conocidos como VAN, TIR y PRK, y por último se sensibiliza el proyecto a través del modelo unidimensional. Finalmente, en el décimo capítulo se realiza un plan presupuestal para el proyecto.

PARTE I

CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1. Antecedentes Generales Del Proyecto

1.1 Nombre del Proyecto

“Evaluación técnica, económica y financiera del negocio de Alimentos Liofilizados”.

1.2 Objetivo General

“Evaluar la factibilidad técnica, económica y financiera de llevar a cabo el proyecto de Alimentos Liofilizados para Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo de Chile”.

1.3 Objetivos Específicos

- Determinar la demanda potencial de Alimentos Liofilizados.
- Realizar un estudio técnico que permita conocer las diferentes alternativas para la producción de Alimentos Liofilizados.
- Medir y valorar los beneficios y costos relevantes para evaluar la factibilidad económica del proyecto.
- Proponer alternativas de financiamiento para el proyecto.

1.4 De que trata el proyecto

El presente proyecto consiste en la explotación de un mercado aún no desarrollado en Chile, la producción de Alimentos Liofilizados. Para tener una concepción más clara de que trata el proyecto, será necesario analizar algunas definiciones respecto del tema.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos (D.S. 977/96), normativa que rige para el control y la fiscalización en esta materia define: “alimento o un producto alimenticio es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinada al consumo humano, incluyendo las bebidas y todos los ingredientes o aditivos de dichas sustancias”.

En términos genéricos, “un alimento es toda sustancia que los seres vivos toman o reciben para su nutrición. Por lo tanto, cumple una función fundamental en el proceso de

desarrollo de los seres humanos, pues aporta los elementos necesarios para el desarrollo armónico”.

La Liofilización (Freeze Drying, secado por congelamiento, secado por sublimación) es un proceso de secado a través de la sublimación. Sublimación es un proceso químico de un líquido que estando en estado sólido pasa al gaseoso sin pasar por el líquido. Esto hace que los productos mantengan su aspecto, color, sabor y nutrientes, pero con un peso mucho menor (por la pérdida del líquido), lo cual, para los montañistas y andinistas, es un factor muy importante para el desarrollo de su actividad.

Este tipo de alimentos es consumido por montañistas y andinistas que realizan excursiones en la Montaña. Dado el tipo de actividad que realizan, necesitan de una alimentación sana, con una alta carga de calorías y de muy liviano peso.

La alimentación en la Montaña es un tema importante, que ha sido tratado con frecuencia y detalle, y que constituye uno de los puntos capitales de la dietética deportiva. Y es que, en realidad, las condiciones en las que se puede encontrar una persona en la montaña tienen bastante poco en común con el resto de los deportes.

Después de definir algunos conceptos importantes podemos señalar que el proyecto consiste en la creación de una Planta de Alimentos Liofilizados con el fin de satisfacer una necesidad básica a un grupo de consumidores muy específicos como son Clubes y Ramas de andinismo y montañismo. Dado que es un mercado que aún no se ha desarrollado en Chile y con la existencia de una demanda insatisfecha, se considera una potencial oportunidad de negocio.

CAPÍTULO II: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

1. Definición del Negocio

- *Función:* Satisfacer la necesidad de alimentación, comodidad, tiempo y espacio.
- *Tecnología:* Platos preparados Liofilizados en Sachets Aluminizados en porciones para 1 persona de aproximadamente 180 grs.
- *Consumidores:* Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo.

Negocio:

El negocio a desarrollar es la producción y comercialización de platos preparados Liofilizados, utilizando para ello modernas instalaciones y procesos que incorporan alta tecnología en este rubro, entregando estos productos a Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo, nacionales, con el afán de satisfacer las necesidades de alimentación, comodidad, tiempo y espacio, en envases que se adecuen a la actividad que ellos realizan.

2. Análisis de la Cadena de Valor a Nivel Industrial

Industria:

El sector industrial en que se encuentra inserto el proyecto es *el conjunto de empresas que se dedican a la producción y comercialización de Alimentos Liofilizados en Chile*. Dada la definición anterior, el proyecto participa en el segundo y tercer eslabón de la cadena, que corresponden a los productores y comercializadores de Alimentos Liofilizados, respectivamente.

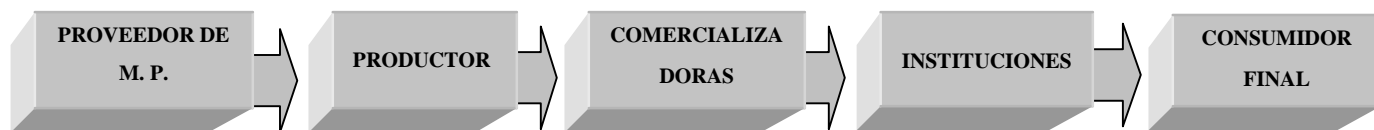


Imagen N° 1: Cadena de Valor a Nivel Industrial.

- **Proveedores:** Son aquellos que se dedican a la producción de platos preparados listos para ser Liofilizados con las calorías y nutrientes necesarios, como son los casinos (Alicopsa, Sodexho). Además, en este ítem se encuentran las empresas que nos proveerán de los envases para empacar el producto (Lamitec, Alusa).

- **Productores:** Son aquellas empresas que se dedican a Liofilizar alimentos. Actualmente en Chile, no existen empresas productoras de Alimentos Liofilizados. En este eslabón de la cadena se encuentra el proyecto.
- **Comercializadoras:** Son todas aquellas empresas que se dedican a vender Alimentos Liofilizados. En Chile, esta actividad la realizan, principalmente, casas importadoras especialistas en el área de los deportes, como Dako Sports, Servivac. Dentro de este eslabón, también se encuentra el proyecto.
- **Instituciones:** Hace referencia a todos los Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo en nuestro país, que son precisamente el mercado objetivo del proyecto.
- **Consumidores:** Serán todas las personas que pertenezcan a un Club o Rama que realicen montañismo, andinismo o excursionismo, además, de personas que realicen grandes expediciones en condiciones extremas.

3. Análisis del Microentorno

3.1 Análisis de las Cinco Fuerzas Competitivas

El proyecto se encuentra en dos eslabones de la cadena del sector industrial, producción y comercialización de Alimentos Liofilizados. Como el análisis de las cinco fuerzas competitivas considera el estudio de un solo sector industrial, estos se analizarán por separado.

- **Producción:** El análisis de este eslabón no se podrá llevar a cabo por que actualmente en Chile no existe el sector industrial de la producción de Alimentos Liofilizados, es por ello que su análisis no tiene validez para este estudio.
- **Comercialización:** Actualmente en Chile este sector existe, el cual esta compuesto por pocas empresas que importan sus productos. Por lo que a continuación el análisis de las 5 fuerzas estará enfocado en este punto.

3.1.1 Amenaza de Nuevos Entrantes

- ***Economías de Escala:*** Esto es aprovechar la capacidad de producción para disminuir los costos. La forma que existe para aprovechar las economías de escala en el sector sería adquirir un mayor número de unidades del producto, pero se corre un riesgo muy alto dado que se trata de alimentos que no son muy conocidos. Por lo tanto esta variable es considerada medianamente pequeña.
- ***Diferenciación de Producto:*** Esto tiene que ver con cuan diferenciado es el producto en la mente del consumidor, y no con lo diferenciado del producto propiamente tal. La diferenciación de productos en el sector es medianamente baja puesto que los consumidores no hacen una clara distinción entre uno u otro producto.
- ***Identificación de Marca:*** Se refiere a sí en el mercado existe una clara identificación de una marca por sobre otras por parte del consumidor. En el sector existe una clara identificación entre una marca y otra por parte de los consumidores en relación a los atributos que entrega cada producto. Por lo tanto esta variable es medianamente alta.
- ***Acceso a Canales de Distribución:*** Significa que si el sector tiene acceso a los distintos canales de distribución que existen en el mercado. En este sector los canales de distribución no tienen efecto para el análisis por el hecho que los comercializadores son el último eslabón dentro de la cadena de valor a nivel industrial.
- ***Necesidades de Capital:*** Se refiere a cuanta es la inversión requerida para el negocio. La necesidad de capital es medianamente baja, esto es explicado por que se requiere, solamente, de una estructura física dispuesta para la venta de los productos y de algún sistema de información básico.
- ***Acceso a Nuevas Tecnologías:*** Dice relación consigo el sector tiene acceso a nuevas tecnologías para la producción. En este sector la tecnología a utilizar serían programas de información para una buena administración de la existencia de productos, clientes, entre otros. Por lo que esta variable es amplia.
- ***Acceso a Materias Primas:*** Significa como es el acceso a las materias primas necesarias para la producción. Las materias primas necesarias para la

comercialización de los Alimentos Liofilizados son, principalmente, platos preparados liofilizados. Esta materia prima es provista por las productoras. Por lo tanto esta variable es medianamente amplia.

- ***Protección Gubernamental:*** Esta variable es relacionada con las regulaciones que el gobierno impone en el sector. En lo que respecta al tratamiento de los alimentos en general, existen políticas que toda empresa debe cumplir para instalarse, ya sea produciendo y/o comercializando este tipo de productos, puesto que afectan la calidad de vida de las personas. En Chile existe el D.S. 977, Reglamento Sanitario de los Alimentos, además de las instituciones que fiscalizan que las empresas cumplan con dicha ley como el SAG. Por lo tanto, es una barrera de entrada alta en el sector.
- ***Efecto de la Experiencia:*** Esta relacionado con cuanto afecta la experiencia en el desarrollo o aprovechamiento de los costos de la empresa. Esta variable es de poca importancia, puesto que no se requiere de mayor experiencia para comercializar productos.
- ***Costo de Cambio para los Clientes:*** Se refiere a que si el cliente al cambiar de una empresa a otra, dentro del mismo sector, le produce un mayor o menor costo para su bolsillo. El valor de los Alimentos Liofilizados poseen un costo similar dentro de una empresa a otra, por lo que esta variable es medianamente baja.

Barreras de Entrada		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Economías de Escala	Pequeñas		X				Grandes
Diferenc. de Producto	Pocas		X				Muchas
Identificación de Marca	Bajas				X		Altas
Acc. Canales de Distrib.	Amplio			X			Limitado
Necesidades de Capital	Bajas		X				Altas
Acceso a Nuevas Tecn.	Amplio	X					Restringido
Acceso a Mat. Primas	Amplio		X				Restringido
Protección Gubern.	No Existe				X		Alta
Efecto de la Experiencia	Poco Importante		X				Muy Importante
Costo de Cambio para los Clientes	Bajos		X				Altos

Tabla N° 1: Barreras de Entrada.

- **Conclusión Barreras de Entrada:** La Amenaza de Nuevos Entrantes en el sector presenta un mayor número de amenazas que oportunidades, lo que se traduce en que las barreras de entradas sean bajas.

3.1.2 Rivalidad Competitiva

- **Número de Competidores Igualmente Equilibrados:** Esta relacionado con la cantidad de competidores que se encuentran en el sector, que de alguna manera son similares en el tamaño, participación, posición, entre otros. El sector industrial de la comercialización de Alimentos Liofilizados cuenta con pocas empresas que se dedican a esta actividad.
- **Crecimiento del Sector:** Dice relación en como es el crecimiento de la industria. Se considera lento, lo que se explica por el desconocimiento del producto (Alimentos Liofilizados).
- **Costos Fijos:** Significa como son los costos fijos en la industria. Dado el conocimiento que se tiene respecto de la industria, los costos fijos son

medianamente bajos, por que requieren de seguros que cubran pérdidas por robo, incendio, entre otros.

- **Tipo de Producto:** Esta relacionado con sí el producto es commodity (sin valor agregado) o especializado (con mucho valor agregado). Los Alimentos Liofilizados poseen un gran valor agregado, por lo que son productos especializados y que están dirigidos a un segmento específico del mercado. Por lo anterior, el tipo de producto es especializado.
- **Manera de Incrementar la Capacidad:** Dícese si en el sector existe alguna forma de incrementar la capacidad de producción. La forma de incrementar la capacidad en esta industria se puede realizar principalmente a través de estrategias de marketing que ayuden a la comercialización de una mayor cantidad de productos. Por lo tanto, la manera de incrementar la capacidad es medianamente pequeña.
- **Diversidad de Competidores:** Se refiere a cuan diversificados están los competidores en la industria. Actualmente en este sector existen pocas empresas que se dediquen a la comercialización de Alimentos Liofilizados, lo que su diversidad es poca.
- **Posiciones Estratégicas en el Sector:** Se refiere a cómo son las posiciones estratégicas de las empresas en el sector. Las posiciones estratégicas de las empresas comercializadoras son medianamente fuertes en el sector, puesto que se ubican en la principal ciudad del país y son tiendas especializadas en artículos de Montaña.
- **Barreras para Salir:**
 - **Especialización de Activos:** Se refiere a cuan especializados son los activos, o sea si se pueden utilizar para otro proceso productivo o no. Los activos de este sector no son especializados, lo que hace que esta barrera sea baja.
 - **Costos de Salida:** Dice relación con cuan costoso le será a una empresa salir del sector. Como los activos no son especializados, los costos para salir de este sector son bajos.
 - **Interrelación con Otras Unidades Estratégicas de Negocio:** Significa si el negocio posee relación con otras unidades estratégicas de negocio y cuan

importante es. En este sector las empresas comercializadoras no poseen otras UENs, lo que hace que esta variable sea neutral.

- **Barreras Emocionales:** Esta variable esta relacionada con la existencia de alguna barrera emocional que afecte la salida del sector de la empresa. Dado lo anterior, este ítem depende de la consideración que el mercado y los administradores tengan de cada empresa. Por lo que, para este análisis se considera una barrera de salida baja.
- **Restricciones Gubernamentales:** Esto tiene que ver con cuanta restricción existe por parte del gobierno el salir del sector. La principal preocupación del gobierno es el bienestar de todas las personas, por ello se preocupa que, cuando una empresa cierra sus operaciones, los trabajadores reciban todo aquello que la ley estipula. Además, que la salida no afecte de manera significativa el ecosistema. Por lo tanto, esta barrera es medianamente baja para el sector, ya que no tiene mayores restricciones que las de cualquier otra empresa.
- **Restricciones Sociales:** Esta variable dice relación con la influencia que tiene la sociedad en la salida de una empresa del sector. La sociedad no influye de manera significativa ante una eventual retirada de una empresa del sector, esto por el hecho que no necesita de gran cantidad de mano de obra para su funcionamiento, por lo tanto esta barrera es medianamente baja.

Barreras para Salir		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Especializ. de Activos	Altas					X	Bajas
Costo de Salida	Alto					X	Bajo
Inter. con Otras UENs.	Alta			X			Baja
Barreras Emocionales	Altas					X	Bajas
Restr. Gubernamentales	Altas				X		Bajas
Restricciones Sociales	Altas				X		Bajas

Tabla N° 2: Barreras para Salir.

- **Conclusión Barreras para Salir:** Las Barreras para Salir en el sector presentan

Rivalidad de Competidores		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
N° Compet. Igualmente Equilib.	Grande				X		Pequeño
Crecimiento del Sector	Lento		X				Rápido
Costos Fijos	Altos				X		Bajos
Tipo de Producto	Commodity					X	Especializado
Manera de Incred. Capacidad	Pequeños		X				Grandes
Diversidad de Competidores	Grandes				X		Pocas
Posic. Estratégicas en el Sector	Fuertes		X				Débiles
Barreras para Salir	Altas					X	Bajas

un mayor número de oportunidades y en su mayoría altas, por lo tanto el salir del sector no será difícil para una empresa.

Tabla N° 3: Rivalidad de Competidores.

- **Conclusión Rivalidad Competitiva:** La Rivalidad Competitiva presenta un mayor número de oportunidades que de amenazas, por lo que esta fuerza presenta una oportunidad media para el sector, esto es explicado por que el numero de competidores equilibrados es medianamente pequeño y están poco diversificados, los costos fijos son bajos, los productos son especializados y las barreras de salida son bajas.

3.1.3 Poder Negociador de los Proveedores

- **Número de Proveedores Importantes:** Esta relacionado con la cantidad de proveedores que el sector puede acceder y cuan importantes son. Los proveedores del sector están constituidos por empresas que se dedican a la producción de Alimentos Liofilizados. Dada la aclaración anterior, estos se encuentran un tanto dispersos y variados, lo que hace que esta variable sea una oportunidad media para el sector.
- **Disponibilidad de Sustitutos Para Productos del Proveedor:** Dice relación con si existen productos que sustituyan los productos de los proveedores. Los productos sustitutos de los Alimentos Liofilizados son los Deshidratados, los cuales se encuentran disponibles en gran cantidad. Por lo tanto la disponibilidad de sustitutos para el producto del proveedor es medianamente alta.
- **Diferenciación o Costo de Cambio:** Esta variable esta relacionada con cuan diferenciado es un proveedor de otro o cuanto costaría cambiar de un proveedor a otro. Teniendo en cuenta que el producto del proveedor es homogéneo, el costo de cambio para el sector es medianamente bajo.
- **Amenaza de Integración Hacia Delante del Proveedor:** Dice relación con la posibilidad que existe que el proveedor del sector se convierta en un comercializador y por ende competidor. Esta variable es considerada

medianamente alta, puesto que a los productores de Alimentos Liofilizados no les sería dificultoso instalarse con salas de ventas en los mercados a los cuales desearían ingresar.

- **Posibilidad de Integración Hacia Atrás en el Sector:** Esta relacionada con si la empresa puede convertirse en su propio proveedor. Los proveedores de la industria son principalmente los productores de Alimentos Liofilizados. Para el sector, le sería un tanto complicado convertirse en su propio proveedor, principalmente por los altos costos de inversión asociados a la actividad. Por lo tanto esta variable es considerada baja.
- **Contribución del Sector a la Calidad del Producto:** Significa como contribuye el sector a la calidad del producto final. Esta variable es considerada importante, porque quienes proveen al sector son los productores de Alimentos Liofilizados, cuyo proceso debe ser realizado en óptimas condiciones debido a las características propias de cada alimento al momento de ser procesados.
- **Contribución del Proveedor a los Costos Totales del Sector:** Quiere decir como el proveedor contribuye a los costos del sector. Se considera que los proveedores afectan de manera significativa el costo total del sector, por el proceso propiamente tal, por ello es alta.
- **Importancia del Sector para el Grupo de Proveedores:** Significa cuan importante es el sector para los proveedores, relacionada, principalmente, con el volumen de producción que le reporta a la industria. Se considera que esta variable es medianamente pequeña, por la cantidad de empresas que en Chile se dedican a comercializar Alimentos Liofilizados.

Poder de los Proveedores		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Nº de Proveedores Importantes	Pocos				X		Muchos
Disponib. de Sustit. para Produc. de Prov.	Baja				X		Alta
Diferenciación o Costos de Cambio	Altos				X		Bajos
Amen. de Integr. Hacia Delante del Prov.	Alta		X				Baja
Posib. de Integr. Hacia Atrás en el Sector	Baja	X					Alta
Contrib. Sector a la Calidad del Producto	Grande	X					Pequeña
Contrib. de Prov. a Ctos Totales del Sector	Grande	X					Pequeña
Import. del Sector para el Grupo de Prov.	Pequeña		X				Grande

Tabla Nº 4: Poder de los Proveedores.

- **Conclusión Poder de los Proveedores:** El Poder de los Proveedores presenta un mayor número de amenazas. En cuanto a las oportunidades son menos, pero de importancia. Sin embargo, esta fuerza representa una amenaza media para el sector, explicada por la amenaza de integración hacia delante del proveedor, posibilidad de integración hacia atrás en el sector, la importancia del sector para el grupo de proveedores, entre otras.

3.1.4 Poder Negociador de los Compradores

- **Número de Compradores Importantes:** Se relaciona con la cantidad de compradores importantes para el sector. El número de compradores en el sector son varios y con características homogéneas, por lo que hace que esta variable sea una oportunidad media para los que desean ingresar al sector.
- **Disponibilidad de Sustitutos:** Dice relación con la existencia de productos sustitutos y cuan disponibles son. La disponibilidad de sustitutos para el comprador es alta, como antes se menciono existen como sustitutos los Alimentos Deshidratados.
- **Costo de Cambio para el Comprador:** Significa cuan costoso le será al comprador cambiarse del producto principal a uno sustituto. El costo de cambio es alto, desde el punto de vista de pasar de un Alimento Liofilizado a uno Deshidratado, esto por las características propias que el producto entrega a los consumidores.
- **Amenaza de Integración Hacia Atrás del Comprador:** Esta relacionado con la posibilidad que el comprador se convierta en su propio proveedor, o sea en un competidor. La integración hacia atrás del comprador en la actualidad es imposible por que no se dan las condiciones necesarias y el costo es muy elevado.
- **Posibilidad de Integración Hacia Adelante en el Sector:** Dice relación con la posibilidad que el sector tiene para distribuir él sus productos. Esta variable es neutra para este análisis, ya que las empresas se encuentran en el eslabón anterior al del consumidor.
- **Contribución del Sector a la Calidad del Producto del Comprador:** Significa como el sector contribuye a la calidad del producto que el comprador requiere.

Esta variable es medianamente pequeña por que el sector solamente se debe preocupar que el producto este bien conservado y no sufra deterioros.

- **Contribución del Sector a los Costos del Comprador:** Se relaciona en como contribuye el sector a los costos del comprador. Esta variable es medianamente pequeña, y se explica, principalmente, por el hecho que el sector no influye de manera directa en el costo del producto.
- **Rentabilidad del Comprador:** Esta relacionado con cuan rentable es el comprador. El grupo de compradores tiene un poder adquisitivo medio, por que son instituciones que poseen recursos limitados.

Poder de los Compradores		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Nº de Compradores Importantes	Pocos				X		Muchos
Disponibilidad de Sustitutos	Muchos	X					Pocos
Costo de Cambio para el Comprador	Bajos					X	Altos
Amen. Integr. Hacia Atrás del Comprador	Alta					X	Baja
Posib. Integr. Hacia Delante en el Sector	Baja			X			Alta
Contrib. Sector a la Cal. del Prod. del Comrad.	Pequeño		X			X	Grande
Contrib. Sector a los Ctos del Comrad.	Grande				X		Pequeña
Rentabilidad del Comprador	Baja		X				Alta

Tabla N° 5: Poder de los Compradores.

- **Conclusión Poder de los Compradores:** El Poder de los Compradores presenta un número mayor de oportunidades y en su generalidad son altas. Sin embargo, las amenazas son de relativa importancia para el sector, lo que hace que el poder de los compradores aumente, pero a un nivel menor. En conclusión esta fuerza representa una oportunidad media.

3.1.5 Amenaza de Productos Sustitutos

- **Disponibilidad de Productos Sustitutos:** Dice relación con la existencia de productos que satisfagan a los consumidores la misma necesidad, pero con una tecnología distinta. La disponibilidad de productos sustitutos en el mercado se puede enfocar según la accesibilidad que tenga el consumidor durante el año y de si estos productos constituyen sustitutos directos o indirectos. En lo que respecta a los Alimentos Liofilizados el sustituto directo son los Alimentos Deshidratados en calor. Siendo así la disponibilidad de productos sustitutos en el sector alta.

- **Costo de Cambio para el Usuario:** Significa cuan costoso es para el usuario cambiarse del producto principal al producto sustituto. El costo en esta variable será considerado en términos del valor nutricional que aporta el producto. Por lo anterior, el costo de cambio es alto, debido que al cambiar de un Alimento Liofilizado a uno Deshidratado, no se consigue el mismo aporte nutritivo que necesitan los consumidores de estos productos.
- **Precio/Valor del Sustituto:** Este es un ratio que compara el precio del producto principal con el valor del sustituto. Los Alimentos Liofilizados tienen un valor muy alto comparado con los Deshidratados, esto explicado por que deben ser importados desde otros países lo cual hace que su valor aumente. Por lo tanto esta variable es alta para este sector.
- **Rentabilidad y Agresividad del Productor de Sustituto:** Esta variable se explica por el costo del sustituto y su aceptación en el mercado. En este sector los Alimentos Deshidratados tienen un costo mucho menor que los Liofilizados y son mayormente aceptados, por que el mercado ya los conoce, no así los Liofilizados, que aún no son muy conocidos. Por lo tanto la rentabilidad y agresividad de los productos sustitutos es alta.

Productos Sustitutos		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Disponibilidad de Productos Sustitutos	Grandes	X					Pequeños
Costo del Cambio para el Usuario	Bajos					X	Altos
Precio/Valor de Sustitutos	Alto	X					Bajo
Rentab. y Agresiv. del Productor de Sustitutos	Altos	X					Bajos

Tabla N° 6: Productos Sustitutos.

- **Conclusión:** La Amenaza de Productos Sustitutos presenta una amenaza alta para el sector, esto explicado por la disponibilidad, el ratio precio/valor y la rentabilidad y agresividad del producto sustituto.

3.1.6 Atractivo del Sector

Como conclusión se puede determinar que el atractivo del sector de la comercialización de Alimentos Liofilizados es medianamente bajo. Lo anterior se

Tabla Resumen		Amenazas			Oportunidades		
		Alta	Media	Neutral	Media	Alta	
Amenaza de Nuevos Entrantes	Alto		X				Bajo
Rivalidad Competitiva	Intensa				X		Débil
Poder Negociador de Proveedores	Alto		X				Bajo
Poder Negociador de Compradores	Alto				X		Bajo
Amenaza de Productos Sustitutos	Alto	X					Bajo
ATRACTIVO DEL SECTOR	Bajo		X				Alto

explica principalmente por la posibilidad que ingresen nuevos participantes al sector, el poder negociador de los proveedores y la amenaza de los productos sustitutos

Tabla N° 7: Atractivo del Sector.

3.2 Análisis del Recurso Humano

El desarrollo de un nuevo negocio siempre requiere de personal para su desarrollo, sea éste calificado como no calificado. Para reclutar la mano de obra adecuada, es necesario identificar cuales son los conocimientos que se requieren para desarrollar sus labores. En el caso de Alimentos Liofilizados, se requiere de profesionales especializados en el área administrativa, técnicos en el manejo y mantención de las maquinarias, en el tratamiento de los alimentos y personal capacitado en el área de producción. Dadas las características del proyecto y de la tecnología a utilizar, el reclutamiento del personal técnico se verá dificultado, puesto que en el país no se encuentra por el desconocimiento del tema, existiendo si, la posibilidad que la empresa proveedora de esta tecnología envíe un especialista para la capacitación del personal tanto en el manejo como en su mantención. Respecto a los otros profesionales, no le será difícil reclutarlos, puesto que en la zona existe el personal con dichas características, con niveles de formación medio, técnico y superior.

3.3 Análisis de las Instituciones Relacionadas

El sector se relaciona con diversos organismos que están preocupados de distintos aspectos de éste, que a continuación se describen.

3.3.1 Instituciones Fiscalizadoras

- *Servicio de Impuestos Internos (SII)*, el cual esta enfocado a la fiscalización de la parte tributaria y contable de los negocios, fiscalizando el cumplimiento de las leyes que regulan este ámbito.
- *Dirección del Trabajo*, servicio público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. Sus principales funciones son fiscalizar el cumplimiento de las normas laborales, previsionales, de higiene y seguridad en el trabajo, efectúa acciones tendientes a prevenir y resolver los conflictos del trabajo, generando un

sistema que privilegie la cooperación y los acuerdos entre trabajadores y empleadores.

- **Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)**, es un servicio público funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. La fiscalización al sector consiste en fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos naturales en Chile, resguardando que no sean afectadas las comunidades aledañas.
- **Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)**, contribuye al desarrollo productivo y al mejoramiento de la competitividad del sector agrícola, ganadero y forestal nacional, a través de sus políticas de sanidad vegetal, salud animal, recursos renovables y calidad alimentaria. Las normas y objetivos que rigen al SAG se establecen en la Ley N° 18.755 de 1.989, modificada por la Ley N° 19.283 de 1.994.
- **Servicio de Salud Ñuble (SEREMI)**, es un organismo estatal funcionalmente descentralizado, dotado con personalidad jurídica y patrimonio propio, está sometido a la supervigilancia del Ministerio de Salud para el cumplimiento de las políticas, normas y planes generales que éste determine. El director del servicio de salud es el jefe superior de la Institución para todos sus efectos legales y administrativos. También representa a la institución en los ámbitos judiciales y extrajudiciales.

3.3.2 Instituciones Prestadoras de Servicios

Las instituciones que prestan servicios al sector son: la compañía de electricidad, empresas de servicios sanitarios, compañía de telecomunicaciones, compañía de gas licuado. Otro tipo de instituciones que apoyan al sector mediante la entrega de sus servicios son:

- **Las “empresas aseguradoras”** cumplen una función vital para la disminución de responsabilidades asumidas por el sector en caso de cualquier accidente que afecten a los trabajadores de la empresa, como así también, a las instalaciones de la planta.

- **SERCOTEC, Servicio de Cooperación Técnica**, es una institución del Estado cuya misión es apoyar las iniciativas de mejoramiento de la competitividad de las micro y pequeñas empresas y fortalecer la capacidad de gestión de sus empresarios, sus orientaciones. Son institucionales cuyo marco son los compromisos del Presidente Lagos con la pequeña empresa, en un trabajo coordinado y articulado con otros actores del fomento.

3.3.3 Instituciones Financieras

El sector busca financiamiento principalmente en los bancos, obteniendo fondos frescos a través de préstamos que inyectan energía y aumentan la rentabilidad de las empresas, además administran las cuentas corrientes, utilizadas principalmente para el pago de salarios y las cuentas de proveedores.

Por otro lado existen instituciones que ofrecen otras alternativas de financiamiento, las cuales están relacionadas con subsidios destinados a fomentar la producción del sector, entre estas destaca Innova Bío-Bío (en el caso de la octava región), cuya misión radica en contribuir a la competitividad regional y a la creación futura de fuentes sustentables de empleo a través del fortalecimiento de la innovación y el desarrollo tecnológico regional, ésta apunta a cuatro objetivos generales, promover, orientar y co-financiar la ejecución de proyectos de innovación y transferencia tecnológica ideados y desarrollados por empresas de la Región; contribuir al fortalecimiento de capacidades regionales en materias de desarrollo y transferencia tecnológica, así como de innovación empresarial; fomentar las etapas de desarrollo, escalamiento productivo y comercial de las innovaciones de origen regional y por último incentivar a las empresas a desarrollar nuevas iniciativas tecnológicas, como factor estratégico de diferenciación y sustentación comercial.

3.3.4 Instituciones de Prestaciones Sociales

Estas instituciones cumplen un papel fundamental en el resguardo de los derechos básicos de los trabajadores, asegurando un fondo previsional (FONASA), además existen empresas que permiten que los trabajadores ahorren a lo largo de su

vida laboral con la finalidad de asegurar ingresos futuros para solventar el bienestar en aquellos años de jubilación (AFP). Por otro lado están aquellas instituciones encargadas de disminuir los riesgos de accidentes laborales, como por ejemplo la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

3.3.5 Empresas Proveedoras de Materiales e Insumos

Estas empresas son aquellas que proveerán a la planta de todos los insumos requeridos para la producción de los alimentos liofilizados. Por lo tanto juegan un papel importante en dicho proceso. La relación que se tendrá con ellos será de manera continua. Entre los proveedores tenemos los casinos como Alicopsa, Sodexho, y los productores de los envases como Lamitec, Alusa.

3.3.6 Gobierno Regional

Servicio público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio que la ley inviste de atribuciones para cumplir con las funciones de administración superior de cada región. Su objetivo es dar cumplimiento a tareas vinculadas a la administración del desarrollo económico, social y cultural de la región, sobre la base de principios de equidad y eficacia en la asignación y uso de recursos públicos y en la prestación de servicios. Las funciones específicas del Gobierno Regional son:

- Elaborar y aprobar políticas, planes y programas de desarrollo de la región y su proyecto de presupuesto.
- Resolver la inversión de los recursos que le corresponde asignar tanto del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) como de otras fuentes de financiamiento sectorial.
- Asumir acciones destinadas a la promoción y fomento productivo, ordenamiento territorial, capacitación laboral, tecnología, desarrollo social, cultural y medioambiental, entre otras.
- Brindar asesoría a municipios, atender situaciones de emergencia o catástrofe y participar en acciones de cooperación internacional.

4. Análisis del Macroentorno

4.1 Dimensión Económica

Nuestro país tiene una economía abierta que en los últimos años se ha presentado un tanto debilitada por una recesión, pero en el presente año ha habido un repunte y la economía esta creciendo a pasos agigantados, debido a los tratados de libre comercio firmados recientemente, que traen consigo una disminución de aranceles lo que hace que sea menos costoso importar, y también por una disminución en el desempleo que acarrea un aumento en el consumo. Es importante señalar que el gobierno ha incorporado políticas y estrategias de regulación para hacer frente a las alzas del combustible y así el IPC no se dispare.

El marco de política monetaria que Chile ha empleado en los últimos años le ha permitido alcanzar y mantener un crecimiento por sobre la tendencia (6% aproximadamente) y una inflación baja de un 3.8%¹.

Por otro lado, el consumo privado se ha mantenido estable, a pesar del aumento del precio de los combustibles. A partir de mediados del 2004 la demanda interna ha mostrado un vigor claramente mayor que en años previos llegando a 11.2% en lo que va del año.

El mercado laboral muestra también un mayor dinamismo junto con un aumento de las remuneraciones, a pesar de que esto último ha sido lento e incipiente, para el presente año se estima un aumento de 50.000 nuevos puestos de trabajo.

Por su parte, el Banco Central de Chile, comenzó en septiembre del 2004, a reducir gradualmente el mercado estímulo monetario que representa la tasa de interés, que actualmente es de un 3.75%². Por esta normalización gradual de la política monetaria, las tasas de largo plazo están siendo afectadas, a pesar de esto, las condiciones crediticias se han visto favorecidas por la mejora de la situación financiera de empresas y personas.

4.2 Dimensión Política- Legal

El Estado por medio de organismos calificados, fiscaliza el funcionamiento de todas las empresas que desempeñan sus funciones dentro de los límites del país. Es importante que las empresas estén al tanto de las nuevas leyes promulgadas por la

¹ Ver Anexos I y II

República o sus modificaciones. Hoy en nuestro país, el Estado interviene en el sector para asegurar el buen funcionamiento y con ello evitar situaciones desfavorables al consumidor final.

Un tema importante a tratar en este ítem, son las políticas monetarias que afectan a toda clase de actividad en materia sobre el nivel de gasto público, la oferta de dinero y la legislación fiscal. Además, es de vital importancia mantener una buena relación con el Gobierno, que en nuestro caso sería con el gobierno provincial. También, debemos considerar que en nuestro país, el próximo cambio de gobierno genera incertidumbre en el mercado y en sus políticas.

4.3 Dimensión Tecnológica

El comercio tradicional en la actualidad requiere de numerosos cambios, en su organización y en su forma de actuar, dado que las exigencias y expectativas del mercado cada vez son superiores y con más requerimientos.

Hace un tiempo atrás el acceso a tecnología se tornaba un tanto difícil para las empresas, porque dependía de una gran inversión en capital o por la gran distancia que tiene el país con otros que poseían las condiciones de proporcionar este insumo, lo que continua haciendo difícil o imposible de realizar para algunas organizaciones.

Actualmente el acceso a nuevas tecnologías resulta clave, ya que es considerado un factor de éxito para muchas empresas, debido a lo competitivo que se ha tornado la industria.

Por medio de los distintos acuerdos de cooperación firmados con países extranjeros, ha sido posible que empresas que no contaban con medios financieros tengan acceso a incorporar nuevas tecnologías en sus procesos productivos, lo que les permite competir de igual a igual con las otras empresas.

4.4 Dimensión Ambiental

Hoy en día, las personas están tomando conciencia de que deben cuidar el medio en el que viven, están cada vez más preocupadas de no dañar el ambiente, por ello, el gobierno ha puesto especial énfasis en que se deben poseer ciertos estándares para cuidar

² Ver Anexo III

la calidad de vida de las personas y por lo tanto del medio en el cual viven, por lo que es importante seguir cabalmente las Normativas Medioambientales que éste exige, mediante organismos como la CONAMA (a nivel nacional) o la COREMA (a nivel regional) que se encargan de que las empresas cumplan dichas normativas, las cuales van a depender del rubro que las organizaciones tengan.

Todo esto a llevado a las empresas ha tomar conciencia que tienen que poseer normas particulares relacionadas al tratamiento de los desechos los que son producidos por las diferentes actividades que afecten la calidad de vida y del medio ambiente.

Para que todo ello se cumpla, el gobierno ha implementado medios para garantizar que los productos y servicios que las empresas producen cumplan con las normas de calidad y de medio ambiente a través de la gestión de la calidad y medio ambiente.

En definitiva el ambiente es muy importante considerar puesto que la preocupación por el mejoramiento de la calidad de vida son factores fundamentales al momento de evaluar un proyecto.

4.5 Dimensión Socio-Cultural

Todas las empresas con su puesta en marcha, ocasionan beneficios, los que se encuentran relacionados al mejoramiento de la calidad de vida de los individuos, ya sea por medio de la satisfacción de una necesidad o la creación de nuevos puestos de trabajo.

Pero las empresas también pueden ocasionar costos sociales, ya que al cesar sus labores ocasionará un alza en los índices de desempleo y una disminución de la calidad de vida de las personas, además pueden ser causante de serios daños al medio ambiente provocando contaminación.

4.6 Megatendencias

Una de las Megatendencias más preocupantes para el sector sería que ingresen competidores que cuenten con un mayor acceso a las tecnologías de producción, esto por que el negocio de los alimentos liofilizados da rentabilidad al inversionista en el mercado chileno.

Para las empresas pertenecientes a este sector industrial es muy difícil adquirir la tecnología de punta que utilizan actualmente algunas empresas de Estados Unidos. Es tal

el avance tecnológico que prácticamente no se requiere mano de obra, pero el costo para adquirirla es alto, por lo tanto se complica la automatización de la industria.

5. Diagnóstico Externo

5.1 Identificación de Oportunidades y Amenazas

5.1.1 Oportunidades:

- Crecimiento económico del país³.
- Disminución en la tasa de desempleo a nivel de país.
- La no existencia de empresas que se dediquen a esta actividad.
- Cambios en los gustos y preferencias de las personas por productos de rápido consumo.
- Estabilidad económica y política de Chile, que permite una mejor calidad de vida de las personas.

5.1.2 Amenazas:

- Alzas en los combustibles debido a dependencia de las variables macroeconómicas de países desarrollados.
- Aumento en el precio de la energía eléctrica.
- No poder hacer frente a las obligaciones financieras.
- Empeoramiento de la agricultura.
- Nuevas regulaciones medioambientales.
- Difícil acceso a tecnología de producción.
- El alto costo de maquinarias y equipos del proceso de Liofilización.
- Posible ingreso de nuevas empresas.
- La falta de información por parte de los Andinistas y Montañistas de la existencia de un alimento que le facilite la ingesta de aportes nutricionales adecuados para la realización de actividades de montaña.

5.2 Análisis de las Oportunidades v/s las Amenazas

³ Ver Anexo I.

Se puede concluir que las oportunidades para el sector son variadas y que influyen fuertemente en el desarrollo del negocio. Como también así las amenazas. La principal oportunidad que posee el proyecto es el cambio en los gustos y preferencias por productos de rápido consumo, dado por el estilo de vida que están llevando las personas, como el hecho que no existan empresas que se dediquen a la producción de Alimentos Liofilizados. Esto, sin dejar de lado las variables económicas favorables que el país presenta en la actualidad y que atrae a nuevos inversionistas.

Las amenazas son tanto o más importantes para el buen desempeño del futuro negocio. Una de ellas es el difícil acceso a las tecnologías de producción, la falta de información del producto por parte de los consumidores. Dentro de las amenazas, además, se encuentran aquellas variables que dependen de la economía de otros países, como lo es el combustible que afecta el tipo de cambio y con ello la inversión, aumentándola o disminuyéndola, según sea el caso. Podemos mencionar el aumento en los valores de la energía eléctrica que afectan directamente el proceso de producción y por ende el costo del producto, sin embargo, a través de la intervención del gobierno el aumento debería ser menor al esperado.

CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO

1. Análisis del Mercado

Para analizar el mercado en el cual esta inserto el proyecto es necesario estudiar cada uno de los agentes que participan en él, los cuales tendrán un grado de influencia sobre las decisiones que se tomaran para definir una estrategia comercial.

1.1 Mercado Proveedor

El mercado proveedor esta compuesto principalmente por los que abastecen de platos preparados listos para ser Liofilizados (Alicopsa) y los abastecedores de empaques, que son bolsas preformadas impresas listas para ser llenadas con el producto (Lamitec). Además de aquellas empresas que proveen de energía eléctrica, agua potable e insumos necesarios para la elaboración del producto.

1.1.1 Proveedores de Platos Preparados

Alicopsa: Esta empresa se dedica a entregar, a quienes lo requieran, Servicios de Alimentación, siendo una de las más grandes de la industria y la tercera en volúmenes de venta. Es una empresa que resuelve las necesidades de alimentación de las personas. Cuenta con la preferencia de diversas industrias, agroindustrias, universidades, colegios particulares y la red estatal de alimentación escolar de la Junta

Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Realiza un servicio personalizado frente a lo que cada cliente necesita. Su personal es permanentemente capacitado y actualizado respecto de las técnicas internacionales en materias gastronómicas, de calidad, higiene y seguridad en la manipulación de alimentos. Dispone de un área de soporte administrativa, logística y distribución en frío, que le permite ofrecer una gran capacidad de respuesta frente a cualquier requerimiento de sus clientes. Posee un área técnica formada por un equipo universitario multidisciplinario, entre los que se encuentran, Nutricionistas, Ingenieros en Alimentos, Chefs y Maestros de diversas especialidades.

El costo de los diferentes platos preparados que requiere la planta para el proceso se encuentran detallados en la siguiente tabla:

Nombre del Plato	Costo
Desayuno	
1. Cereal con yogur y frutas	\$ 1.085
2. Arroz con huevos, jamón y queso	\$ 850
3. Avena con leche y frutas	\$ 1.479
Comida	
1. Pollo al jugo con arroz primavera	\$ 1.538
2. Pasta con tomate y carne al jugo	\$ 1.217
3. Lentejas	\$ 788

Tabla N° 8: Costo de Platos.

Sodexo: En el año 1966 Pierre Bellon crea Sodexo en Marsella. Es un Holding que se dedica a prestar servicios de alimentación colectiva, cheque de servicios en distintos sectores (hospitalario, para personal en obras, penitenciarias). Se encuentra en África, Oriente Medio, América del Norte y América del Sur, Bélgica, Alemania. En el año 1985 nace Sodexo Chile. Dentro de los servicios que presta se encuentran los servicios a personas, servicios de infraestructura y servicios de gestión.

1.1.2 Proveedor de Envase

Lamitec: Es una empresa que se dedica a brindar soluciones de empaque flexible a cientos de empresas y marcas. Las soluciones en empaque flexible han sido utilizadas en los alimentos para salvaguardar sus propiedades y frescura. El consumidor final nota este esfuerzo al poner en su mesa un producto de calidad. Dentro de sus productos y servicios se encuentran:

- **Bolsas Preformadas:** En algunos procesos y volúmenes es necesario contar con un envase preformado listo para llenar y cerrar. Lamitec ofrece las mejores bolsas preformadas del mercado y para muy diversas aplicaciones (bolsas con fuelles, estructuradas, con sello descentrado, de tres sellos tipo almohada o pouche).

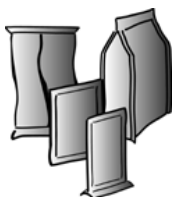


Imagen N° 2: Bolsas Preformadas.

- **Impresión:** Utilizando el proceso de impresión en rotograbado, Lamitec ofrece la más alta calidad de impresión en selecciones de color, plastas y línea. Con nuevos equipos que incorporan los más recientes avances del sector, ahora Lamitec puede ofrecer materiales impresos hasta de 8 colores.



Imagen N° 3: Impresión.

- **Bolsas sin Impresión:** Para algunos mercados y productos, no es necesario contar con una bolsa impresa, ya sea, debido al mercado objetivo o a las características y presupuesto del proyecto. Los principales materiales (tecnopolíester metalizado con polietileno pigmentado blanco) de ese tipo de bolsa ofrecen una excelente barrera a la humedad y al oxígeno, manteniendo el producto en óptimas condiciones para su transportación y venta. Una de las enormes ventajas de esta bolsa es que se puede adquirir inmediatamente, ya que al ser un producto de línea, pueden surtir pedidos en horas o un máximo de 5 días dependiendo de las opciones

solicitadas. Opciones como la válvula desgasificadora, el tin tie y etiquetas impresas en offset digital están disponibles para este producto.



Imagen N° 4: Bolsas sin Impresión

Esta empresa se especializa en volúmenes pequeños de producción. Pueden fabricar bolsas “custom” desde 50 kilos de material o su equivalente en bolsas. Para una bolsa de 180 grs. impresa en 6 tintas de 50 kilos de material salen unas 8.500 bolsitas de fuelle. El costo de las bolsas es de aproximadamente \$0,38 dólares estadounidenses por pieza.

Alusa: Es una empresa líder en el negocio de packaging, tanto en el huecogrado como de flexografía, forma parte del grupo Luksic. Se encuentra en mercados como Argentina, Perú, Brasil, Chile.

1.2 Mercado Competidor

El proyecto se encuentra dentro de dos eslabones de la cadena de valor industrial, que son la producción y comercialización de Alimentos Liofilizados. En lo que respecta a la producción, actualmente en Chile no existen empresas que se dediquen a ello. Por otro lado se encuentra la comercialización, donde tenemos, por lo general, a tiendas especializadas en productos de montaña, que se ubican en su mayoría en Santiago, como Dako Sports y Servivac.

- **Dako Sports:** Esta es una tienda chilena que vende todo tipo de productos para deportes de montaña, sky, entre otros. Esta tienda, ubicada en Santiago, vende la marca Travellunch (alimentos liofilizados) la cual es importada desde Alemania. Dako Sports es el representante en Chile de Kong. Los precios de los alimentos liofilizados en esta tienda varía entre \$2.500 y \$5.900.

- **Servivac:** Esta es una tienda chilena que vende todo tipo de productos para deportes de montaña, sky, entre otros. Esta tienda, ubicada en Santiago, vende la marca estadounidense Mountain House (alimentos liofilizados).

1.3 Mercado Consumidor

Este mercado está constituido por Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo de Chile. Estas instituciones se encuentran ubicadas a lo largo del país, donde la gran masa de ellas están presentes desde la V a la X región, quienes exigen productos de calidad, con precios accesibles y facilidades en la entrega.

- **Clubes de Montaña y Andinismo:** Son instituciones privadas con personalidad jurídica ubicadas a lo largo y ancho del territorio chileno. Realizan actividades de montañismo y andinismo tanto dentro como fuera del país durante todo el año.
- **Ramas de Montaña y Andinismo:** Son instituciones que nacen del deseo de los alumnos de distintas universidades o de trabajadores de instituciones privadas, para desarrollar actividades deportivas relacionadas con la montaña. Su ubicación depende de donde se encuentre la institución que dio origen a esta actividad.

1.4 Mercado Distribuidor

En el caso de este proyecto, la distribución va a ser en la sala de ventas, que se encontrará en las mismas dependencias de la planta, con lo cual los clientes deberán dirigirse a ella para adquirir los productos. Sin embargo, los clientes podrán solicitar sus pedidos por vía electrónica (Internet) o telefónica, pudiendo requerir el servicio de distribución, siendo su costo incluido en el precio del producto. Para dar solución al servicio de distribución, se optará por las empresas de transporte que prestan el servicio de encomienda, como Tur Cargo, Pullman Cargo, Lit Cargo, Alicahue y Chilexpress. El costo de este servicio depende del peso o volumen de la encomienda y del destino.

2. Determinación de la Demanda

Para determinar la demanda de alimentos liofilizados en Chile, es necesario realizar una investigación de mercado, enfocada en el mercado objetivo del proyecto. Por lo tanto es necesario dar una descripción de éste.

2.1 Descripción del Mercado Objetivo

El mercado objetivo al cual la empresa pretende satisfacer sus necesidades de alimentación liofilizada, es aquel compuesto por instituciones que se dedican a realizar algún tipo de excursión, sea montañismo, andinismo u otra. Por lo anterior, caben dentro de esta definición los Clubes y Ramas de andinismo y montañismo. En Chile, actualmente existen alrededor de 100 instituciones (dato proporcionado por Federación de Andinismo de Chile)⁴.

2.2 Diseño de la Investigación

La investigación de mercado realizada en este proyecto es, básicamente, para averiguar la demanda que podría existir por el consumo de Alimentos Liofilizados en nuestro país.

La primera parte de la investigación se basó en la recopilación de información en forma exploratoria, con el propósito de investigar en forma muy general si existe el hábito de practicar deportes de aventura y en condiciones extremas en el país, y que requieran de una alimentación con características especiales.

Luego de esa primera aproximación, en donde se concluye que en gran parte del país se practican este tipo de deportes que requieren de alimentos especiales, pero que lamentablemente no se tiene acceso a ellos, por simple desconocimiento o por su difícil acceso. Por lo anterior, se determina que es necesaria una investigación un tanto más profunda que pueda entregar datos más concretos y que ayudarán a determinar si el negocio es factible de realizar en Chile o no.

2.3 Método de Recopilación de Datos

Para determinar lo expuesto en el párrafo anterior, es necesario recurrir a la recopilación de información. En el caso del proyecto, esto se realizó por medio de una fuente primaria, utilizando como herramienta la encuesta⁵. Esta fue aplicada en las distintas instituciones que abarca el mercado objetivo. El formato utilizado, en lo que

⁴ Ver Anexo IV.

⁵ Ver Anexo V.

respecta a su aplicación, fue realizado de forma escrita, enviada por e-mail y fax en algunos casos, y en forma personal en otros.

La encuesta contiene preguntas que apuntan a resolver la demanda que tendrá la empresa, las características de los productos como el envase, cantidad de calorías (aspecto muy importante, dado el tipo de actividad que se realiza), tipos de productos, entre otros.

De la encuesta se puede destacar que cuenta con preguntas dicotómicas y abiertas, hechas de una forma sencilla para su fácil entendimiento. Además de contar con una carta⁶, en donde se le explica al encuestado el fin de la encuesta propiamente tal.

Los datos proporcionados por la encuesta permitirán determinar los siguientes objetivos:

- Conocer la demanda existente por el producto.
- Determinar el grupo de consumidores.
- Determinar la mezcla del producto.
- Determinar la localización del proyecto.
- Disponibilidad de pago.

2.4 Determinación del Tamaño de la Muestra

Para obtener los datos necesarios, la muestra debe ser representativa de un universo total, por lo tanto, se debe obtener de acuerdo al total de instituciones existentes en Chile. El número de instituciones que se encuentran en el país es de 100.

Para determinar el tamaño de la muestra se recurrirá al muestreo aleatorio simple, siendo éste un método probabilístico. La fórmula que se utiliza en este tipo de herramienta es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 S^2}{e^2}$$

Cuando el tamaño de la población es desconocido.

Imagen N° 5: Fórmula para determinar la muestra cuando N es desconocido.

ó

⁶ Ver Anexo VI.

$$n = \frac{S^2}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{S^2}{N}}$$

Cuando el tamaño de la población es conocido.

Imagen N° 6: Fórmula para determinar la muestra cuando N es conocido.

Donde:

- n:** tamaño necesario de la muestra.
- S:** desviación estándar de la población.
- e:** el margen de error que se esta dispuesto a aceptar.
- Z:** el margen de confiabilidad de los datos.
- N:** tamaño de la población.

En el caso del proyecto, la fórmula utilizada fue la segunda, puesto que la población es conocida (100 instituciones).

Las variables de la fórmula que fueron utilizadas para el proyecto:

- S:** 0.5, esto, por que estudios empíricos demuestran que la desviación estándar de la población, generalmente tiende a ese valor.
- e:** 10%, por que la generalidad de las personas que consumen o consumirían, los alimentos liofilizados, no tiene mucho conocimiento de ellos y de sus características, o simplemente por que nunca los han consumido (dato recopilado por la investigación exploratoria).
- Z:** 1.44 correspondiente a un 85%. Por lo expuesto en el error, determina de alguna manera el grado de confiabilidad de los datos que se recopilarán.
- N:** 100, determinado por la información proporcionada por la Federación de Andinismo de Chile.

Con los datos explicados anteriormente, al introducirlos en la fórmula, arrojó que el tamaño de la muestra para aplicar el instrumento, en este caso la encuesta, es de 34 instituciones.

2.5 Análisis de la Información Recopilada

Para interpretar la información obtenida a través del método de recopilación de datos, en este caso la encuesta, es necesario tabular la información, ordenando las preguntas, agruparlas y luego sumar los valores de cada una de ellas. El resultado obtenido será interpretado de acuerdo con el objetivo que cada pregunta apunta a cumplir.

Para el análisis de la recopilación de datos, de un total de 100 instituciones, el cálculo de la muestra arrojó un total de 34 instituciones a encuestar, de éstas sólo 19 respondieron a la encuesta, por lo que con la información que ellos proporcionaron se realizará el análisis de este instrumento.

Las instituciones que respondieron a la encuesta se encuentran a lo largo del país. Encontramos 1 en la segunda región, 3 en la quinta región, 4 en la región metropolitana, 1 en la sexta región, 1 en la séptima región, 5 en la octava región, 1 en la novena región, 2 en la décima región, y 1 en la duodécima región. En resumen, la gran masa se ubica desde la V región a la XII región (18 instituciones). Esto proporciona la ubicación del proyecto. Como se puede apreciar la mayoría de las instituciones se ubican hacia el sur del país, principalmente en la octava región, por lo que el proyecto debiera ubicarse dentro de esa región. La ciudad seleccionada es Chillán por sus características, en términos para desarrollar la actividad deportiva y la cercanía con otras regiones ubicadas hacia el sur de Chile (séptima, novena, décima, duodécima región), y donde se encuentra el principal mercado con demanda insatisfecha.

Las instituciones encuestadas poseen socios o integrantes que se identifican con ellas. El número en cada una varía en un rango de 12 a 120 personas que se dedican a los deportes de montaña, haciendo un total de 663 deportistas en 19 instituciones. Esto nos indica que el número de deportistas que se dedican a esa actividad es por lo menos de 1000 personas.

2.5.1 Análisis de la Encuesta

1. ¿En la Institución compran Alimentos Liofilizados?

El objetivo de esta pregunta es determinar quienes tienen acceso a los alimentos y quienes no y cual es el motivo de ello. De un total de 19 encuestados, el 26.32% compra alimentos liofilizados y el 73.68% no los adquiere. La principal razón del porque es su

alto costo, pero, también, afecta el hecho que no exista información sobre estos productos, su difícil ubicación en el mercado y por la falta de distribución hacia las regiones.

2. ¿Compraría Alimentos Liofilizados?

Esta pregunta tiene como objetivo determinar si las instituciones que no compran los productos lo harían. En otras palabras, cuantificar en, términos muy generales, la demanda de los Alimentos Liofilizados. Del 73.68% (corresponde a 14 instituciones) que no adquiere los alimentos, un 92.86% los compraría y el 7.14% no lo haría por que consideran que la actividad que realizan no lo requiere y por su alto costo.

3. ¿Qué Alimentos Liofilizados se consumen o consumirían preferentemente?

Esta pregunta apunta a definir que alimentos deberá producir (liofilizar) la planta. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, el 50% consumiría frutas, el 61.11% verduras, el 55.55% legumbres, el 77.77% carnes, el 50% cereales, el 22.22% lácteos, el 77.77% pastas, el 27.77% ensaladas y el 11.11% otros como barras energéticas y postres. Dado estos resultados, la planta producirá aquellos platos que incluyan frutas, verduras, legumbres, pastas, carnes y cereales que son los que mayor porcentaje poseen.

4. ¿Quién les provee los Alimentos Liofilizados o le gustaría que les provea? y ¿Qué Alimentos?

El objetivo que persigue esta pregunta es conocer quien provee a los consumidores de alimentos y cuales. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, el 55.55% que dieron respuesta a esta pregunta, les gustaría que los productos estuvieran disponibles en supermercados (Jumbo, Líder), en tiendas especializadas de montaña y en Internet.

5. De las condiciones de compra, ¿Cuál es: a) La forma de pago y b) La forma de entrega?

El objetivo de esta pregunta es determinar cual es la forma de pago (contado o crédito) que utilizará la empresa y si requerirá de una sala de ventas y/o de una distribución a domicilio (sala de ventas o domicilio). De los 18 encuestados que compra o compraría

alimentos liofilizados, el 83.33% prefiere cancelar al contado y el 16.66% al crédito. Esto determina que la empresa dará ambas opciones a sus clientes, teniendo esto en consideración, además, en el flujo de caja y en los presupuestos. Con respecto a la forma de entrega, de las 18 instituciones que compra o compraría alimentos liofilizados, el 61.11% prefiere adquirir los productos en la sala de ventas y el 38.89% le gustaría que la entrega fuera a domicilio. Esto indica que se debe considerar una forma de hacer llegar los productos a los consumidores que requieren el servicio de despacho. Se optará por el servicio de encomienda que prestan las empresas de transporte.

6. Los Alimentos Liofilizados que compran o comprarían generalmente son: a) Platos preparados listos para consumir, o, b) Alimentos individuales para preparar.

Esta pregunta tiene como objetivo ayudar a determinar si los alimentos serán platos preparados o solo alimentos individuales. En otras palabras a diseñar, junto con el resultado de la pregunta 3, los productos a producir. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, el 66.67% prefiere platos preparados listos para consumir y el 22.22% de alimentos liofilizados para preparar. Como podemos darnos cuenta existe un porcentaje (11.11%) que tiene como opción ambas alternativas. Este resultado indica que la planta deberá producir platos preparados listos para consumir.

7. ¿Qué porcentaje paga o estaría dispuesto a pagar sobre el precio normal de los Alimentos por el hecho de estar Liofilizados de: a) Platos preparados listos para consumir y b) Alimentos individuales para preparar?

El fin que tiene esta pregunta es conocer cuanto están dispuestos a pagar los clientes por el producto. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, por platos preparados listos para consumir, estarían dispuestos a pagar un 34% en promedio sobre el precio normal de éstos. Y por alimentos individuales, en promedio, un 30%. Esto indica que los clientes estarían dispuestos a pagar hasta un 34% por los productos en referencia a uno que no se encuentre liofilizado.

8. ¿Cuántas calorías se debe consumir diariamente estando en expedición, realizando andinismo, montañismo o excursiones?

El objetivo que persigue esta pregunta es determinar cual deberá ser el aporte nutricional que deben contener los alimentos, principalmente en calorías (junto con la pregunta N° 9). La generalidad de las respuestas apunta a un promedio de 4.500 calorías diarias. Sin embargo, esto depende del tipo y de las características de cada actividad, como altura, tipo de expedición, lo que hace variar de 2.000 calorías al día a 7.000 calorías al día.

9. ¿Cuántas comidas diarias efectúan estando en expedición, realizando andinismo, montañismo o excursiones?

Esta pregunta apunta a resolver la demanda de los productos, las comidas que realizan (desayuno, almuerzo, cena), y que cantidad de calorías deberá contener cada plato o comida (junto con la información de la pregunta 3, de la pregunta 6 y de la pregunta 8). Las comidas que realizan dependen de la actividad que se efectúa. Cuando se encuentran en campamento las comidas son 4 (desayuno, almuerzo, once y comida); cuando se encuentran realizando expediciones, andinismo, montañismo o excursiones, las comidas son 2 (desayuno fuerte y cena), además de las raciones de marcha que pueden ser hasta 3. Para la distribución de las calorías diarias (4500 en promedio), se tomo como base que realizan 2 comidas y 2 raciones de marcha, dando a la primera comida (desayuno fuerte) un porcentaje de energía de 45%, aproximadamente, del total y a la segunda comida (cena) un 31%, aproximadamente, del total. Lo restante se distribuye en las raciones de marcha. Con esos datos se diseñaron los platos que la planta producirá.

10. ¿Cuántas personas, generalmente, van en una expedición, práctica de andinismo, montañismo o excursiones? ¿Y por cuantos días?

El fin de esta pregunta es cuantificar la demanda y por ende la producción de la planta. Dependiendo del club o rama y de la actividad que se efectuará, el grupo de personas varía de 2 hasta 20 por actividad. Si sacamos un promedio tanto del mínimo como del máximo, nos da de 7 personas para el primero y de 12 personas para el segundo. En relación con la cantidad de días que van en una expedición, la generalidad de las

instituciones realiza expediciones por 5 días. Esto lo explican fundamentalmente por el tiempo que requieren para realizar la actividad, el costo y por el hecho que las personas que pertenecen a estas instituciones trabajan.

Los datos proporcionados por las instituciones, en lo que respecta a la cantidad de personas que van en una expedición, reflejan que existe una moda, que en el mínimo es de 3 personas y en el máximo es de 10 personas. El promedio de ambas arroja un resultado de 7 personas. Este dato será utilizado para cuantificar la demanda.

11. ¿Cuántas salidas realizan en a) Verano, b) Otoño, c) Invierno, d) Primavera?

Esta pregunta indicará como será la demanda en las distintas estaciones del año (junto con la pregunta anterior) y el stock a mantener en bodega. La respuesta dependerá, como en la pregunta anterior, del club o rama y de la actividad a realizar. En verano el mínimo es de 2 y el máximo es de 40 salidas; en otoño el mínimo es de 1 y el máximo es de 20 salidas; en invierno el mínimo es de 1 y el máximo es de 12 salidas; y en primavera el mínimo es de 1 y el máximo es de 20 salidas. Para determinar que dato utilizar, se observó que en todas las estaciones se tiende a 3 salidas, lo que indica que no existe estacionalidad en la demanda, pudiendo eso si, verse aumentada. Este valor será considerado para cuantificar la demanda.

12. ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor si le ofrecen un precio más bajo?

Esta pregunta apunta a resolver la existencia, por parte de los consumidores, de alguna identificación con algún producto sea por su calidad, marca, o sólo les interesa el costo. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, el 100% estaría dispuesto a cambiar de proveedor, lo que indica que a estos clientes le importa mucho el costo de los productos, por lo que será necesario ofrecer productos de calidad, pero a un precio bajo.

13. Según usted, ¿Cuál es el envase apropiado para los Alimentos Liofilizados?

Esta pregunta apunta a resolver el tipo de envase a utilizar en los alimentos liofilizados. La generalidad de los encuestados opta por una bolsa aluminizada (el motivo

principal es por que dentro del mismo envase se puede servir el producto) y que, además, sea sellada al vacío (por el menor peso y de fácil manipulación). Por lo tanto, esto indica que el envase a utilizar será bolsa aluminizada, además, el adquirir una maquinaria para el sellado al vacío.

14. Su comportamiento de compra de Alimentos Liofilizados es por expedición, mensualmente u otro ¿Cuál?
15. ¿Con cuánto tiempo de anticipación realiza o realizaría usted la compra de Alimentos Liofilizados?

Estas preguntas, apuntan a determinar como es el comportamiento de compra de las instituciones y con cuanto tiempo de anticipación requieren los productos. De los 18 encuestados que compra o compraría alimentos liofilizados, el 83.33% realiza sus compras por expedición, el 5.56% lo hace mensualmente y el porcentaje restante cuando lo necesita. En lo que respecta al tiempo de anticipación de la compra, la generalidad indica que lo realizan un mes antes de la salida.

2.5.2 Cuantificación de la Demanda

Con la información recopilada a través de la encuesta, se puede cuantificar la demanda de los alimentos liofilizados. Para cuantificar la demanda, es necesario conocer el número de personas que van en una expedición, la cantidad de comidas que realizan encontrándose en expedición, el número de expediciones que realizan en el año y la cantidad de días dedicados a la actividad. Estos datos fueron recopilados a través de la encuesta, lo que arroja:

- Número de personas : 7 como promedio de las modas.
- Cantidad de comidas : 2 como tendencia modal.
- Número de expediciones : 3 como tendencia modal por época (al año serían, por lo tanto, 12 expediciones).
- Número de días : 5 como tendencia modal.

La multiplicación de los 4 valores arroja la cantidad de platos requeridos por una institución que efectúa 12 expediciones al año, con una duración de 5 días cada

una, en las que participan 7 personas que consumen 2 porciones diarias de alimentos liofilizados. Esta operación da un total de 840 platos requeridos por una institución en el año. Por lo que la demanda total de platos preparados liofilizados, considerando las variables anteriores, es de 84.000 (840×100) en el año, la que puede verse aumentada.

Como los platos se envasarán en Sachet Aluminizados de aproximadamente 180 grs., hay que determinar cuantos kilogramos representan los 84.000 platos. Esto se realiza multiplicando la cantidad de platos por el gramaje del envasado y luego dividirlo por 1000, que corresponde a 1 kilo. La operación dio como resultado 15.120 kilos de demanda al año ($(84.000 \times 180) / 1000$). El proyecto pretende satisfacer un 30% de la demanda total, esto es 4.536 kilos en el año. Lo que distribuido a lo largo del año da 378 kilos al mes.

3. Determinación del Mix Comercial

El mix comercial esta compuesto por las "4 p" que son: Producto, Precio, Promoción y Plaza.

3.1 Producto: Corresponde a la suma de atributos tangibles e intangibles que satisfacen las necesidades de los consumidores, encontrándose: empaque, forma, color, tamaño, envase, marca y etiqueta. En el caso del proyecto, los productos son platos de alimentos preparados Liofilizados para una persona los cuales vendrán en Sachet Aluminizados de 180 g. aproximadamente⁷.

- **Ciclo de vida del producto.** La etapa del ciclo de vida del producto en la cual se encuentran los Platos Preparados Liofilizados es la de introducción. Esto se explica, principalmente, por que se prevé una evolución relativamente lenta del producto por el impacto de factores del entorno como el problema de puesta a punto de la tecnología, es decir, que la empresa no domina totalmente el proceso de fabricación del nuevo producto y tiene incertidumbre sobre el procedimiento o sobre la tecnología que lleva consigo, además, la distribución se muestra reticente a referenciar un producto que no ha realizado todavía sus pruebas, por que los compradores potenciales son lentos en

⁷ Ver Anexo VII.

modificar sus hábitos de consumo. Por lo expuesto, el mercado tiene los siguientes comportamientos:

- Existe un alto grado de incertidumbre.
- La tecnología esta todavía en evolución.
- Los competidores no son conocidos.
- No existe información del tema.

3.2 Precio: Estará dado por el costo de la materia prima, que son los platos preparados que provee Alicopsa, el costo del proceso de Liofilización y el proceso de envasado, además de un margen de utilidad. Sin embargo, es importante tomar en cuenta el costo de quienes proveen actualmente de estos alimentos, es decir los distribuidores como Dako Sports y Servivac.

3.3 Promoción: Se dará a conocer la empresa mediante una serie de actividades de promoción como son: Internet (creación de una página Web), revistas de montaña, venta personal a los diferente Clubes de Montaña, en donde un vendedor visitará al cliente, exhibiciones en exposiciones comerciales y también se diseñaran dípticos promocionales, los cuales serán entregados en los diferentes Clubes.

3.4 Plaza: Un canal de distribución esta compuesto por grupos de personas y empresas que participan en el traslado desde el productor hasta el consumidor final. La empresa de Alimentos Liofilizados no utiliza instituciones para el traslado de los productos desde la planta hasta la sala de venta, ya que ambos se encuentran dentro de la misma dependencia, pero si se contará con un servicio de distribución desde la sala de venta al consumidor final.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

Este análisis estará subdividido en 4 partes: Tamaño, Localización, Proceso Productivo, Distribución de la Planta.

1. Tamaño Del Proyecto

La definición del tamaño del proyecto es uno de los aspectos más importantes para un proyecto, son muchos los factores que influyen en su determinación, como lo es la demanda y la disponibilidad de insumos.

En el caso de la planta de alimentos Liofilizados, el tamaño del proyecto estará dado por el nivel de demanda que presentan las instituciones de montaña y andinismo, por la disponibilidad de insumos.

1.1 Demanda

La demanda proyectada es el factor fundamental para determinar el tamaño del proyecto, aunque el tamaño puede ir posteriormente adecuándose a los mayores requerimientos de los consumidores. La demanda de los platos preparados liofilizados en Chile es de 15.120 kilos al año.

1.2 Disponibilidad de Insumos

Los insumos necesarios para el funcionamiento de la planta de alimentos liofilizados son los platos preparados, la energía, el envase, el personal capacitado, entre

otros. En general la disponibilidad de estos es amplia tanto en cantidad como en calidad, excepto por el personal que requerirá de una capacitación en lo que respecta al proceso de liofilización y en el tratamiento de los equipos. Todo lo anterior, estará dado por el nivel de financiamiento que se puede obtener debido a que la inversión es alta.

2. Localización

La decisión de la localización es determinante en el desarrollo de su evaluación. Esta se baso en los siguientes factores:

- Cercanía a las fuentes de abastecimiento de materias primas.
- Costo y disponibilidad de terreno, de suficiente tamaño para las necesidades actuales y futuras.
- Disponibilidad de una zona industrial con disponibilidad de agua, energía y otros suministros para la operación de equipos y sistemas.
- Acceso expedito a las dependencias.

2.1 Antecedentes Generales Del Terreno⁸

- **Ubicación** : Km. 3.5 Panamericana Norte.
- **Ciudad** : Chillán
- **Provincia** : Ñuble
- **Región** : Región del Bío-Bío
- **Superficie** : 625 mt²

3. Proceso Productivo

El proceso productivo del proyecto será continuo en serie y por lotes, por que los productos pasan de una estación a la siguiente sin interrupción, y por que la maquinaria se tiene que adaptar para los diferentes lotes de productos, puesto que tienen un tiempo de proceso diferente.

El proceso consta de los siguientes pasos:

- Recepción de Materia Prima
- Congelado y Almacenamiento

⁸ Ver Anexo VIII.

- Liofilización
- Envasado
- Bodega

3.1 Descripción del Proceso

- **Recepción de Materias Primas:** Aquí se reciben los platos preparados, los cuales son diferentes comidas, estas cuentan con las características adecuadas en aporte nutricional exigidos por los consumidores. Estos platos serán desayunos y comidas, que deben ser de excelente calidad.
- **Congelado y Almacenamiento:** Una vez que son recibidos los diferentes platos se procede a la congelación de estos, los que son almacenados en cámaras frigoríficas hasta el momento de la liofilización. La congelación es un proceso de conservación de calidad el cual debe ser realizado con el mayor cuidado, en condiciones que se refiere a la higiene.

Los platos se someten a una temperatura inferior a la de congelación. Al disminuir la temperatura se va separando el agua libre formando cristales y aumentando la concentración del líquido que queda. Normalmente la temperatura que hay que enfriar es inferior a la temperatura de fusión. Se considera que un alimento está congelado cuando la mayor parte de su contenido acuoso ha pasado a cristales de hielo y para esto se tienen que haber alcanzado temperaturas inferiores a -10°C . Una vez que los alimentos están congelados se almacenan en las cámaras de congelación a unos -18°C a -20°C .

Aquí se debe considerar que se congelara la cantidad necesaria de un mismo plato, dado que no se pueden liofilizar distintos tipos de platos, por el hecho que cada uno tiene un tiempo distinto y así se conservan mejor su textura, color, sabor y calidad.

- **Liofilización O Secado En Estado Congelado:** Una vez que son congelados los alimentos se carga la cámara de liofilización y se procede a la liofilización propiamente tal, haciendo vacío en la misma hasta alcanzar una presión de vapor correspondiente al hielo a la temperatura de congelamiento. En forma más detallada este proceso consiste:

- Una vez congelado el producto se disminuye la presión para que el hielo sublime evitando que la temperatura sobrepase el punto de fusión. El agua se elimina del sistema mediante un condensador. Cuando el agua en forma de hielo se ha eliminado por sublimación queda, aún, el agua ligada que hay que eliminar. Para esto se eleva la temperatura y se disminuye la presión. Se utilizan sistemas de control con los diferentes parámetros y tiempo a liofilizar que depende del tipo de alimento.
 - Una vez completado el proceso, se procede a la descarga, almacenando el alimento liofilizado en un ambiente fresco y seco para posteriormente ser envasado en Sachet Aluminizados, con lo que el producto está listo para su distribución y comercialización.
- **Envasado:** Esta etapa del proceso es de suma importancia dentro de la elaboración del producto fabricado por la empresa, ya que constituye la etapa final y decisiva antes de salir al mercado, por lo que debe realizarse en un ambiente fresco, seco e higiénico, para asegurar la salida de un producto en condiciones óptimas. Una vez que los alimentos pasaron por la liofilización, el producto es revisado para ser definitivamente envasado, mediante una maquina selladora al vacío de tipo campana, en Sachet Aluminizados impresos, con especificaciones e indicaciones de preparación del producto final, información nutricional, componentes del producto, el peso (180 grs. Aproximadamente). El producto envasado es revisado (por posibles aberturas) para finalmente almacenarlo en bodega, para su posterior venta.

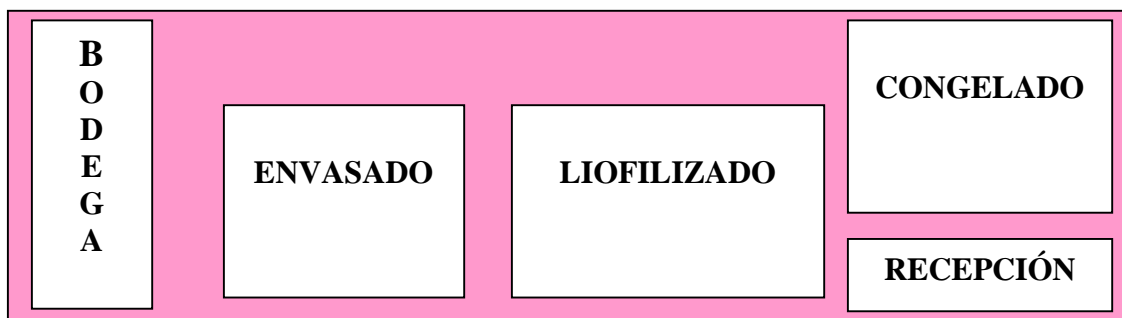


Imagen N° 7: Etapas del Proceso Productivo.

3.2 Equipos Y Maquinarias

La tecnología de congelamiento, secado y sellado a utilizar se obtendrá de Liebherr, Cuddon Freeze Dry y Kortho. Liebherr es una empresa alemana que posee un representante en Chile. Cuddon Freeze Dry es una empresa norteamericana especialista en la tecnología de liofilización. Kortho, empresa brasileña dedicada a producir equipos tecnológicos de acuerdo a las necesidades del cliente, es decir a pedido.

Las maquinarias y equipos necesarias para la producción y sus especificaciones técnicas son congelador, liofilizador y selladora al vacío.

3.2.1 Congelador: Congelador profesional con frío dinámico Modelo GGPv 1470. Este modelo cuenta con carrocería en chapa de acero inoxidable, posee una capacidad bruta de 1380 litros, regulación de temperatura entre -10°C y -26°C , 8 pares de guías en U de acero inoxidable y 8 estantes de rejilla. Sus requerimientos energéticos son 220 – 230 tensión en volt, 700 potencia nomina Watt y consumo de energía de 9,80 kwh/24 horas. Su valor es de \$2.511.000 neto.



Imagen N° 8: Congelador

3.2.2 Liofilizador: Este liofilizador industrial Cuddon FD18 tiene una capacidad de 18 kilos



por ciclo (se considera un ciclo de 24 horas). Construido en acero inoxidable, posee un control de presión al vacío automática, estante para congelamiento para -25°C , cuenta con 2 set de bandejas de acero inoxidable. Posee una cámara de secado y condensador totalmente fabricado en acero inoxidable, con terminaciones sanitarias en todas las conexiones de vacío, refrigeración, electricidad, válvulas e implementos necesarios. Su valor es de 75.600 USD (\$39.614.400).

3.2.3 Selladoras de Vacío: El modelo a utilizar en el proceso será Audionvac VMS 223, que tiene un valor de \$4.800.000. El modelo VMS 223 es el modelo especial de las máquinas selladoras al vacío a piso con tapa acrílica con y sin atmósfera modificada de la línea Audionvac en acero inoxidable, es comandada por un panel de control digital. La capacidad de la bomba es de 63 m³/h. Las especificaciones de la Máquina son:

- Dimensiones: 690mm L x 710mm A x 1110mm h.
- Volumen efectivo de sellado: 580mm L x 475mm A x 200mm h.
- Requerimientos eléctricos: 380V/3/50 (By Default).
- Número de boquillas: 2 x 3 (Opcional).



Imagen N° 10: Selladora al Vacío



Imagen N° 11: Producto sellado al vacío.

3.3 Instalaciones

3.3.2 Instalación de Electricidad: La instalación eléctrica es el conjunto de canalizaciones e implementos destinados a la distribución y utilización de la energía eléctrica. Puede ubicarse al interior de los edificios como a la interperie.

Se conecta a la red pública a través de un empalme y de su correspondiente medidor, en forma aérea, subterránea o mediante un sistema combinado.

Requisitos que deben cumplir el:

- **Empalme:**
 - La más frecuente es la acometida aérea y es la que se va utilizar. No debe tener una longitud mayor a 30 metros.
 - Debe llegar al inmueble a una altura aproximada de 2,5 metros del suelo y sus conductores no deben pasar sobre los terrenos de una propiedad vecina, en el caso que sea necesario desviar la línea, se coloca un poste cuya altura en general no es inferior a 4 metros.
- **Medidor:**
 - Debe ubicarse lo más cercano posible de la caja de empalme o de la entrada del edificio, de manera tal que tenga fácil acceso.
 - Su altura no debe ser superior a 2 metros.
 - Se debe mantener una distancia mínima de 50 cm. entre los medidores de electricidad, agua y gas.
- **Tablero general:** Se ubica en el comienzo de la instalación. Desde este se alimenta y protege todo el sistema (puede servir para cortar la corriente).

4. Distribución de la Planta⁹

La planta estará distribuida de tal manera de ocupar de la forma más eficiente la extensión del terreno, preocupándose que las dependencias queden con buenas vías de acceso, todas por supuesto pavimentadas.

Otro punto importante es que se contará con amplios estacionamientos cercanos a cada dependencia.

- **Acceso:** Contará con una amplitud lo suficiente para que pueda entrar cualquier tipo de vehículo. Al cruzarlo se encontraran con un portón de fierro de dos puertas. El

⁹ Ver Anexo IX.

ingreso debe contar con el consentimiento del guardia, quien estará controlando el acceso de cada persona.

- **Garita de Control:** Es una estructura no más de 2 x 2 m. que se encuentra ubicada al costado izquierdo del acceso, la cual servirá de oficina para el guardia cuya labor es controlar el acceso a la planta.
- **Sala de Venta:** Esta es una estructura de 6 x 6 m. que contará con un amplio espacio en donde estarán expuestos los productos al público, sumado a lo anterior un mesón donde se efectuarán las muestras de los productos para una posterior compra de estos por parte del cliente, con un sector de empaque de las compras efectuadas. También se contará con una caja en donde se efectuará el pago de las compras, ya sea en efectivo o con documentos. Se contará con un servicio higiénico de lavado de manos y urinario en un sector accesible, pero que no se encuentre a la vista de los clientes.
- **Administración:** Es una estructura de 6 x 6 m. que esta dividida en habitaciones las cuales servirán de oficina para el Gerente, Secretaria, Contador y Jefe de Comercialización y Compras. También contará con un servicio higiénico.
- **Operaciones:** Es una de las estructuras más grande de la planta con 72 m² (12 x 6 m.), donde se realizará todo el proceso productivo partiendo de la recepción de la materia prima hasta que los productos queden en bodega listos para ser trasladados a la sala de ventas.
- **Baños:** Estructura de 4 x 10 m. que contará con 2 dependencias separadas por sexo, que son donde estarán instalados los 4 sanitarios y 4 lava manos con espejo incorporado en la pared, el sector de las duchas y el sector de cambio de ropa en donde se encontrarán los casilleros en los cuales los trabajadores guardan sus pertenencias.
- **Casino y Alicopsa:** Es una estructura de 10 x 6 m. el cual estará administrado principalmente por Alicopsa. Este contará con dos dependencias principales que son la

cocinería en donde se fabricarán los platos especiales que se Liofilizarán y la cocinería que se va a encargarse de hacer el alimento diario para los trabajadores, esta cocinería contará con un comedor en el cual se podrán colocar fácilmente 3 mesas para 4 personas.

CAPÍTULO V: ESTUDIO LEGAL

Es necesario estudiar y evaluar las normas que afectan en forma directa a la actividad por realizar, para ello hay que instruirse en las distintas normas que se relacionan con la ejecución del proyecto, por lo tanto, se deberá estudiar el universo legal de derechos y obligaciones provenientes tanto de la ley, como de los contratos que se suscriban, con el propósito de no fallar en alguna restricción y/o trámite legal. El estudio de los aspectos legales pretende determinar cómo la normativa vigente afecta a la cuantía de los beneficios y costos de un proyecto.

En conclusión, son variados los efectos económicos que influirán en el flujo de caja, esto dado desde la primera actividad que se realizará si el proyecto es aprobado, tanto en la constitución legal, su implementación y posterior operación, por lo tanto, el proyecto deberá cumplir con el marco legal particular a la actividad a desarrollar, que influirá directamente sobre la proyección de sus costos y beneficios.

1. Constitución de la Sociedad

Para determinar que tipo de sociedad debe constituir el proyecto alimentos liofilizados, es necesario conocer cuales son los tipos de sociedades que existen y su definición. Para ello se debe recurrir al Código de Comercio en su Título VII, donde se establecen los pasos a seguir para la constitución de la sociedad.

La sociedad puede ser civil o comercial. Son *sociedades comerciales* las que se forman para negocios que la Ley califica de actos de comercio. Las otras son *sociedades civiles* (Código Civil en su Artículo 2059°).

La Ley reconoce tres tipos de sociedades: Sociedad Colectiva, Sociedad en Comandita y Sociedad Anónima. La Sociedad Colectiva es aquella en que todos los socios administran por sí o por un mandatario elegido de común acuerdo. La Sociedad en Comandita es aquella en que uno o más socios se obligan solamente hasta concurrencia de sus aportes. La Sociedad Anónima es aquella formada por la reunión de un fondo común, suministrado por accionistas responsables sólo por sus respectivos aportes y administrada por un directorio integrado por miembros esencialmente revocables.

La Ley N° 3.918 trata sobre la Sociedad de Responsabilidad Limitada la cual se rige por las reglas establecidas para las sociedades colectivas y las disposiciones del Artículo 2104° del Código Civil y de los Artículos 455° y 456° del Código de Comercio. Estas sociedades no podrán tener por objeto negocios bancarios y el número de sus socios no podrá exceder de cincuenta.

1.1 De la Constitución de la Sociedad

La sociedad se forma y prueba por escritura pública inscrita en los términos del Artículo 354° del Código de Comercio.

La escritura social debe expresar:

- 1) Los nombres, apellidos y domicilios de los socios.
- 2) La razón o firma social.
- 3) Los socios encargados de la administración y del uso de la razón social.
- 4) Las negociaciones sobre que deba versar el giro de la sociedad.
- 5) La parte de beneficios o pérdida que se asigne a cada socio.
- 6) La época en la cual la sociedad debe principiar y disolverse.
- 7) La cantidad que puede tomar cada socio para sus gastos particulares.
- 8) La forma en que ha de verificarse la liquidación y división del haber social.
- 9) El domicilio de la sociedad.
- 10) Si las diferencias que les ocurran durante la sociedad deberán ser o no sometidas a la resolución de arbitradores.
- 11) Los demás pactos que acordaren los socios.

Un extracto de la escritura social deberá inscribirse en el registro de comercio correspondiente al domicilio de la sociedad. El extracto deberá contener lo dispuesto en los

números 1, 2, 3, 4, 5 y 7 del párrafo anterior. Esta debe hacerse antes de expirar los sesenta días siguientes a la fecha de la escritura social. También se debe publicar dicho extracto por una única vez en el Diario Oficial dentro del mismo plazo.

1.2 De la Razón Social de la Sociedad

La Razón o Firma Social podrá contemplar el nombre de uno o más de los socios, o una referencia al objeto de la sociedad. En todo caso deberá terminar con la palabra “limitada”, sin la cual todos los socios serán solidariamente responsables de las obligaciones sociales.

Para el caso del proyecto alimentos liofilizados la sociedad será de responsabilidad limitada dada sus características. Por lo tanto:

- **Razón Social:** Planta de Alimentos Liofilizados.
- **Domicilio:** Panamericana Norte Km. 3¹/₂, Chillán.

2. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo se rigen por el Decreto supremo N° 594 del Ministerio de Salud. En lo que respecta a los servicios higiénicos señala que todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos de uso individual o colectivo que dispondrán como mínimo de excusado y lavatorio. Cada excusado se colocará en un compartimiento con puerta, separado de los compartimentos anexos por medio de divisiones permanentes (artículo 21°).

Donde laboren hombres y mujeres deberán existir servicios higiénicos independientes y separados (artículo 22° y 23°). El número mínimo de artefactos se calculará en base a la siguiente tabla:

N° de personas que laboran por turno	Excusados con taza de WC	Lavatorios	Duchas
1 – 10	1	1	1
11 – 20	2	2	2
21 – 30	2	2	3

Tabla N° 9: Servicios higiénicos mínimos en relación con el número de personas y sexo que trabajan por turno.

En el caso del proyecto alimentos liofilizados el número de personas que laboran es de 10 personas, por lo que la cantidad de excusados, lavamanos y duchas necesarios es de 1, tanto para hombres como para mujeres separadamente.

En lo que respecta a la prevención y protección contra incendios señala que en todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones. Además indica que todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. El número mínimo de extintores deberá determinarse dividiendo la superficie a proteger por la superficie de cubrimiento máxima del extintor (en el caso del proyecto será de $2.500/225 = 11.11$ o sea 12 extintores). Los extintores deberán ubicarse en sitios de fáciles accesos con una clara identificación, libres de cualquier obstáculo y a una altura máxima de 1,30 metros desde el suelo hasta la base del extintor y debidamente señalizados. Aquellos que se encuentren en la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito (artículos 44° a 52°).

3. Área Tributaria

El Servicio de impuestos internos (SII), se focaliza en la fiscalización de las leyes tributarias y contables del proyecto, teniendo la atribución de revisar todos los registros contables de la empresa hasta por el número de años que la ley estipula, resguardando de esta manera, el cumplimiento de la responsabilidad tributaria de las empresas de nuestro país. Para desarrollar esta labor se apoya en el código tributario.

Dentro del funcionamiento legal, ésta área no puede estar ajena al conocimiento del propietario de la planta de alimentos liofilizados, ya que ello permitirá realizar las operaciones comerciales de acuerdo a las exigencias tributarias vigentes y por otra parte aprovechar los beneficios tributarios que le competen a la actividad.

3.1 Del Impuesto a la Renta

La obligación tributaria es el vínculo jurídico en virtud del cual el contribuyente (sujeto pasivo) se encuentra obligado a dar una suma de dinero y hacer o no determinadas

acciones en favor del fisco (sujeto activo). En éste sentido la Ley sobre Impuesto a la Renta establece como obligación principal el realizar una declaración anual sobre las rentas percibidas por la actividad desarrollada.

Establécese un impuesto del 17% que podrá ser imputado a los impuestos global complementario y adicional de acuerdo a las normas de los artículos 56°, N° 3 y 63°. Este impuesto se determinará, recaudará y pagará sobre todas las rentas, cualquiera fuera su origen, naturaleza o denominación, cuya imposición no esté establecida expresamente en otra categoría ni se encuentren exentas (Artículo 20° Ley sobre Impuesto a la Renta).

3.2 Del Impuesto Al Valor Agregado (IVA)

La obligación tributaria no puede estar ajena al conocimiento de los directivos, ya que ello permitirá realizar las operaciones comerciales de acuerdo a las exigencias tributarias vigentes y aprovechar, si fuera el caso, los beneficios que le competen a la actividad. En éste sentido, el DL. N° 825 establece como obligación principal el enterar una suma de dinero por el IVA y, al mismo tiempo, ciertas obligaciones adicionales que tienen por finalidad resguardar el interés fiscal. Entre estas obligaciones tenemos:

3.2.1 Inscripción Obligatoria al RUT (Art. 51°)

Será obligatorio que toda persona que inicie actividades susceptibles de producir impuestos se inscriba en el Rol Único Tributario (RUT). Este proceso de identificación deberá realizarse antes de iniciar las actividades (ver Artículos 66° al 71° del Código Tributario). El Rol Único Tributario identifica a todos los contribuyentes del país, de los diversos impuestos sean personas naturales o jurídicas.

3.2.2 Obligación de Emitir Documentos por Todas sus Operaciones

3.2.2.1 Artículos 52° a 55° y 57°: Los contribuyentes afectos a los impuestos de esta Ley estarán obligados a emitir los siguientes documentos por las operaciones que efectúen aún cuando no se apliquen los impuestos o estén exentos.

- a) Facturas:** Deberán emitirlas los contribuyentes afectos al IVA en la enajenación de bienes corporales muebles y/o prestadores de servicios afectos o exentos con cualquier persona que las adquieran para su reventa, uso, consumo o que tengan la calidad de prestadores de servicios.

- b) Guías de Despacho:** Le corresponderá emitirlas a los vendedores por los bienes corporales muebles que enajenen cuando la factura no se extienda al momento de efectuar la entrega real o simbólica de las especies porque el vendedor ha optado por postergar su emisión. Igualmente, se deberá emitir en el traslado de bienes corporales muebles que no importen venta realizado en vehículos destinados al transporte de carga.
- c) Boletas:** Son los documentos que deberán emitir los contribuyentes afectos a los impuestos a las ventas y servicios en la enajenación de bienes corporales muebles y/o prestaciones de servicios afectos o exentos que se efectúen a personas que no tengan la calidad de vendedores, importadores o prestadores de servicios.
- d) Notas De Débitos:** Deberán emitirlas los vendedores y prestadores de servicios afectos al IVA por los valores que aumenten el impuesto primitivamente facturado.
- e) Notas De Créditos:** Las mismas disposiciones antes citadas, obligan a los vendedores y prestadores de servicios afectos al IVA a emitir notas de crédito por los valores que disminuyan el impuesto primitivamente facturado.

3.2.2.2 Resolución N° 551 del SII Ex. del 29.05.75 (Circular N° 31 DEL 18.06.75)

- a) Facturas de compra:** Todas aquellas empresas obligadas a llevar contabilidad deberán emitir facturas de compra por las adquisiciones que efectúen a personas que no reúnan la calidad de vendedores, es decir, a aquellos particulares que ocasionalmente venden bienes de escaso valor unitario.

3.2.3 Libros Control De Documentos (Lo exige la Resolución N°2107 del 1983 y la Circular N° 8 de 1984)

El Servicio de Impuestos Internos impartió instrucciones acerca del Libro Control de Documentos con numeración correlativa única nacional que deberán llevar los contribuyentes en su casa matriz. Tales instrucciones señalan:

- Deberá estar registrado autorizado y timbrado.
- La autorización deberá hacerla la Dirección Regional en cuya jurisdicción esté situada la casa matriz.

- Deberá contener la siguiente información:
 - a) Fecha, tipo y numeración de los documentos destinados a cada sucursal o casa matriz.
 - b) Al estar autorizada la emisión de uno o más documentos en más de una serie, se registrará la serie respectiva.
 - c) Se deberá individualizar la sucursal receptora de los documentos con indicación del domicilio.
- Columnas que deberán habilitarse:
 - a) Fecha de timbraje de los documentos.
 - b) Numeración de los documentos timbrados.
 - c) Numeración de las boletas de ventas y servicios, sin timbrar (destinadas a las sucursales).
 - d) Individualización de cada sucursal destinataria.

3.2.4 Obligación Respecto de los Libros y Registros

3.2.4.1 Libro De Compraventas

- Mantenerlo al día.
- Mantenerlo en el negocio
- Estar timbrado y foliado.
- Contener la siguiente información:
 - a) Número y fecha de los documentos.
 - b) Individualización del proveedor o prestador de servicios.
 - c) Número de RUT.
 - d) Monto de operaciones exentas.
 - e) Impuesto IVA recargado en las operaciones.
- A fin de cada periodo o mes, hacer un resumen.
- Que el resumen coincida con los datos llevados a la declaración.
- Por la emisión de boletas:
 - a) Anotar mes a día.
 - b) Número de la primera y última boleta.
 - c) Uso en forma correlativa de las boletas.

- d) Sumar monto diario.
- e) Separar las ventas gravadas y las exentas.
 - Anotar por tasas, en caso de impuestos adicionales.
 - Estampar en la primera hoja el nombre y RUT del representante legal.

3.2.4.2 Conservación De Los Documentos

Los duplicados de las facturas, facturas de compra, guías de despacho, liquidaciones, liquidaciones-facturas, notas de débito y notas de crédito, deberán quedar en poder del emisor, como así mismo, los originales y triplicados de los mismos documentos, que deben quedar en poder del comprador o beneficiario de los servicios (cuando no se hubieren retirado por el SII deberán conservarse durante seis años calendarios completos siguientes, Circular N° 33 del 10.08.85).

3.3 Declaración Y Pago De Impuesto

3.3.1 Art. 64° DL N° 825 y 78° del reglamento

Los contribuyentes afectos a las disposiciones de la presente ley, deberán presentar sus declaraciones bajo juramento y pagar, hasta el día 12 de cada mes, los impuestos devengados en el mes anterior.

4. Área Laboral

En el estudio legal además de incluir las leyes anteriormente mencionadas, también se encuentra el control por parte de la Inspección del Trabajo, éste organismo se encarga de la fiscalización de los trámites laborales. La Dirección del Trabajo está sometida a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y se rige por su Ley Orgánica (D.F.L. N° 2, del 30 de mayo de 1967).

Las principales tareas o funciones de la Dirección del Trabajo en el proyecto es fiscalizar el cumplimiento de las normas laborales, previsionales y de higiene y seguridad en el trabajo, fija el sentido y alcance de las leyes del trabajo, mediante dictámenes, da a conocer a trabajadores y empleadores los principios de la legislación laboral vigente, efectúa acciones tendientes a prevenir y resolver los conflictos del trabajo, generando un sistema que privilegie la cooperación y los acuerdos entre trabajadores y empleadores,

proporciona asistencia técnica a los actores del mundo laboral, para favorecer y promocionar relaciones laborales armónicas y equilibradas, cuenta con un sistema de mediación para la solución de conflictos colectivos del trabajo y con un sistema de conciliación individual.

La Inspección del Trabajo cuenta con profesionales altamente especializados para fiscalizar en terreno el cumplimiento de las leyes laborales y previsionales, intervenir en los procesos de Conciliación Individual (comparendos), cuando ha concluido la relación laboral y se ha presentado un reclamo, actuar como Mediadores en los conflictos colectivos entre los actores del mundo laboral, realizar capacitación tanto a trabajadores como a empleadores, y hacer difusión de la normativa laboral. Tanto trabajadores como empleadores pueden realizar diversos trámites en la Inspección del Trabajo de la ciudad de Chillán, como por ejemplo consultas laborales, solicitudes de fiscalización (denuncias), reclamos por despido, solicitudes de certificados de contratistas, consultas sobre constitución de sindicatos, actividades de Ministro de Fe (ratificación de finiquitos, renuncias voluntarias, declaraciones juradas, constancias, etc.). El Departamento de Inspección apoya y asesora al personal en el momento de la ocurrencia de un accidente de trabajo, para ello es necesario realizar distintos trámites que deben ser realizados en ciertos plazos indicados por la Inspección del Trabajo.

Considerando la estructura organizacional de nuestro Proyecto Empresa, es importante tener un conocimiento de la situación laboral que afectará a esta y a los empleados.

4.1 Requisitos Laborales

Las relaciones laborales entre los empleadores y los trabajadores se regulan por el Código del Trabajo (D.F.L. N°1 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Código del Trabajo y por sus leyes complementarias).

Toda prestación de servicios en los términos señalados hace presumir la existencia de un contrato de trabajo. El contrato de trabajo es consensual; debe contar por escrito y firmarse en dos ejemplares, quedando cada uno en poder de cada contratante. Para una profundización del tema ver Código del Trabajo Artículos 5 al 12.

La jornada de trabajo ordinario no excederá de 45 horas semanales. El máximo semanal de 45 horas no podrá distribuirse en más de seis ni menos de cinco días.

Podrá excederse la jornada ordinaria, en la medida que sea indispensable para evitar perjuicios en la marcha normal del establecimiento. Estas horas trabajadas en exceso se pagarán como extraordinarias.

Las horas extraordinarias podrán pactarse hasta un máximo de dos por día. Dichas horas extraordinarias se pagarán con un recargo de cincuenta por ciento sobre el sueldo convenido para la jornada ordinaria y deberán liquidarse y pagarse conjuntamente con las remuneraciones ordinarias del respectivo período.

Deberá llevar registro de asistencia del personal o un reloj control con tarjetas de registro para controlar la asistencia y determinar las horas de trabajo, sean ordinarias o extraordinarias.

La jornada de trabajo se dividirá en dos partes, dejándose entre ellas, a lo menos, el tiempo de media hora para la colación. Las empresas exceptuadas del descanso dominical deberán otorgar un día de descanso a la semana en compensación a las actividades desarrolladas en día domingo, pero al menos uno de los días de descanso en el respectivo mes calendario, deberá necesariamente otorgarse en día domingo.

Deberán otorgar a los trabajadores con más de un año de servicio un feriado anual de quince días hábiles con remuneración íntegra.

Deberán otorgar un día de permiso pagado al trabajador, adicional al feriado anual, en los casos de nacimiento y muerte de un hijo así como en el de muerte del cónyuge. Para una mayor profundización del tema ver artículo N° 21 al 40 Código del Trabajo.

En relación a las remuneraciones, estas pueden fijarse por unidad de tiempo, día semana, quincena o mes o bien por pieza, medida u obra. El monto mensual de la remuneración no podrá ser inferior al ingreso mínimo mensual.

No constituyen remuneración las asignaciones de movilización, pérdida de caja, de desgaste de herramientas y de colación, los viáticos, las prestaciones familiares otorgadas en conformidad a la Ley, la indemnización por años de servicios establecida en el artículo 163 y las demás que proceda a pagar al extinguirse la relación contractual ni, en general,

las devoluciones de gasto en que se incurra por causa del trabajo. Para una mayor profundización en el tema ver los artículos 41 al 53 del Código del Trabajo.

Accidente de trabajo es toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. Son también accidentes del trabajo los ocurridos en el trayecto directo de ida y regreso, entre la habitación y el lugar de trabajo. Se consideran también accidentes del trabajo los sufridos por dirigentes de instituciones sindicales a causa o con ocasión del desempeño de sus cometidos gremiales.

La protección legal esta fijada por la ley 16.744 o seguro contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales protege al trabajador frente a estos eventos. Estarán protegidos por cuenta ajena los estudiantes en práctica y el contador de la empresa. El seguro es administrado por la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

El seguro se financia con la cotización que el empleador debe pagar a estos organismos administradores por cada trabajador, con un monto básico general de 0.95% de la renta imponible por cada uno.

El plazo para declarar un accidente o enfermedad profesional prescribe al término de 5 años contados desde la fecha del accidente o desde el diagnóstico de la enfermedad.

Importante es conocer lo referido en los artículos 194 al 208 del Código del Trabajo relacionados con la Protección a la Maternidad.

5. Servicios Generales

5.1 Alcantarillado DS 236/1926: Reglamento General de Alcantarillados Particulares

Este reglamento trata sobre como disponer de aguas servidas en lugares poblados destinados o destinables a la habitación en las cuales no exista una red de alcantarillado, esta norma exige que toda construcción se la dote de un alcantarillado o cualquier otro sistema de disposición de aguas servidas. Para disponer de las aguas servidas será menester someterlas previamente a un tratamiento de depuración que permita obtener un efluente libre de materia orgánica putrescible y su contaminación bacteriana debe ser inferior a 1.000 coliformes fecales por 100 mililitros, tratamiento que se efectuará por medio de fosa séptica aparejada a cámaras filtrantes o cámaras de contacto simple o de múltiple acción, o por cualquier sistema de tratamiento de aguas servidas, esta norma requiere la aprobación previa del Servicio de Salud para proceder a construir, alterar,

modificar o reparar cualquier obra destinada a la disposición o tratamiento de aguas servidas.

El proponente deberá acompañar los siguientes antecedentes para acreditar el cumplimiento de la presente disposición:

- 1) Descripción del sistema de tratamiento
- 2) Caudal del afluente generado y caudal de diseño de la planta, horario y mensual
- 3) Lugar y características del curso receptor
- 4) Caudal del cuerpo receptor
- 5) Caracterización físico-química y bacteriológica de los efluentes tratados.

5.2 Servicios de Agua DS 735/1969: Reglamento de los Servicios de Agua de Consumo Humano

Esta norma establece que se deberá mantener en el lugar de los trabajos y durante toda la etapa de construcción y operación, el suministro de agua potable con una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos por el Ministerio de Salud. Durante la etapa de operación, se deberá indicar su calidad y cantidad con relación al contenido de sustancias tóxicas y dañinas, u organismos que pueden afectar la operación y eficiencia del proceso de tratamiento y la dotación de agua para consumo humano y operación del proyecto.

5.3 Calidades de Agua para Uso Potable, NCH 409

Esta establece requerimientos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos que debe cumplir el agua potable para consumo humano y para bebida de animales. En el caso de tener asociado un sistema de captación de agua particular se deberá presentar al Servicio de Salud, el proyecto de abastecimiento particular para su aprobación, el que deberá adjuntar los resultados del análisis del agua de la fuente de captación con la totalidad de sus parámetros y posterior a ello se solicitará la respectiva autorización de funcionamiento de las obras una vez construido el sistema particular.

5.4 Código de Aguas. DFL 1.122/1981

Esta normativa es fiscalizada por la Dirección General de Aguas (DGA). Uno de sus apartados trata sobre proyectos inmobiliarios, de desarrollo urbano y turístico, agroindustrias, planteles, mataderos, establos de crianza, proyectos de explotación forestal, dicha norma se aplicará al proyecto, puesto que tiene relación con este código, en este proyecto se contempla la extracción de agua desde vertientes. El Código de aguas dispone que las aguas son bienes nacionales de uso público, por lo que los particulares tienen el derecho de usar, gozar y disponer del agua en conformidad a la ley.

Entre las diversas clasificaciones de los derechos de aprovechamiento de aguas, destaca aquella que distingue entre derechos consecutivos y los no consecutivos, siendo el primero, aquel que faculta al titular para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad, pudiendo consumirlas o no, a diferencia de las de carácter no consecutivo, en cuya virtud se permite usar de las aguas sin consumirlas y se obliga al titular a restituirlas en la forma que lo determine el acto de adquisición o de constitución del derecho, pero siempre de la forma que no perjudique los derechos de terceros constituidos sobre las mismas aguas, en cuanto a cantidad, calidad, substancia, oportunidad de uso y demás particularidades.

El proponente deberá señalar en el documento ambiental la fuente de captación de aguas y los derechos de aguas que amparan su extracción y utilización, en el caso de que la solicitud de aprovechamiento se encuentre en trámite, se deberá hacer expresa mención y en el caso de que no se haya solicitado, el proponente deberá solicitarlo en el futuro.

6. Servicios de Higiene y Seguridad

6.1 Reglamento de Higiene y Seguridad: DS 655/41

Este reglamento está custodiado por la Dirección del Trabajo, y dice que en ningún caso podrán incorporarse en los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas o embalses, o en masas o en cursos de agua en general, las aguas servidas de origen doméstico, los residuos o relaves industriales o las aguas contaminadas resultantes de manipulaciones químicas o de otra naturaleza, sin ser previamente sometidas a los tratamientos de neutralización, o depuración que prescriban en cada caso los reglamentos sanitarios vigentes o que se dicten en el futuro.

6.2 Código Sanitario: DS 725/68

Acá se rigen todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República. La Ilustre Municipalidad de Chillán se encargará de fiscalizar y ayudar a cumplir con las normas sanitarias que inciden en la aprobación del proyecto, velando por el cumplimiento de las disposiciones sobre higiene y seguridad, reglamentando y controlando el lugar para la implementación del proyecto. La Ilustre Municipalidad de Chillán no podrá otorgar patentes ni permisos definitivos para el funcionamiento del ejercicio sin la previa autorización del Servicio Nacional de Salud; a éste le compete velar porque se eliminen y controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. Se deberá tomar en cuenta que no podrá iniciarse la construcción, sin que el Servicio Nacional de Salud haya aprobado previamente los servicios de alcantarillado o desagües, también le corresponde fiscalizar la construcción, instalación, modificación y ampliación de la obra. Sin dejar de lado las condiciones de higiene y seguridad que deben cumplirse para su mantención, también se deberá proteger el lugar de insectos, roedores y otros animales capaces de transmitir enfermedades, y por último regular las características que se deben tener los alimentos o productos alimenticios destinados al consumo humano.

7. Reglamentos Respecto al Medio Ambiente

7.1 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento (LEY N° 19.300)

Esta ley regula el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Asimismo, aplica sanciones a todo aquel que cause daño al medio ambiente, éste será obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.

Dado el tipo de actividad que desarrollará el proyecto, se deberá presentar una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental, ésta declaración o estudio de Impacto Ambiental se presentará para obtener la autorización correspondiente, ante la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región, lugar en que se realizarán las obras materiales. El proceso de revisión y calificación de la Declaración y de los Estudios de

Impacto Ambiental considerará la opinión fundada de los organismos con competencia ambiental en la materia, para lo cual la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, requerirá de los informes correspondientes.

La fiscalización corresponderá a los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental, fiscalizando el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental. En caso de incumplimiento, dichas autoridades podrán solicitar a la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente la amonestación, la imposición de multas de hasta quinientas unidades tributarias mensuales e, incluso, la revocación de la aprobación o aceptación respectiva, sin perjuicio de su derecho a ejercer las acciones civiles o penales que sean procedentes.

8. Reglamento Sanitario de los Alimentos

Dadas las características del proyecto, es necesario tener un conocimiento sobre las leyes que rigen sobre el tratamiento de los alimentos. Uno de ellos es el Decreto Supremo N° 977, Reglamento Sanitario de los Alimentos.

En el Artículo N° 2 del decreto, dice que alimento o producto alimenticio es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas al consumo humano, incluyendo las bebidas y todos los ingredientes y aditivos de dichas sustancias.

A este reglamento deberán ceñirse todas aquellas empresas que se dediquen a la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano.

Corresponderá a los Servicios de Salud el control sanitario de los alimentos y velar por el cumplimiento de las disposiciones relativas a esta materia del Código Sanitario y del presente reglamento, todo ello de acuerdo con las normas e instrucciones generales que imparta el Ministerio de Salud.

Este reglamento define a los establecimientos de alimentos aquellos recintos en los cuales se producen, elaboran, preservan, envasan, almacenan, distribuyen, expenden y consumen alimentos y aditivos alimentarios.

La instalación, modificación estructural y funcionamiento de cualquier establecimiento de alimentos deberá contar con autorización del Servicio de Salud correspondiente.

Al solicitar la autorización para la instalación de un establecimiento, el interesado deberá presentar, según corresponda:

- a) Autorización municipal de acuerdo a plano regulador.
- b) Plano o croquis de planta e instalaciones sanitarias a escala de la misma.
- c) Croquis de los sistemas de eliminación del calor, olor o vapor y sistema de frío.
- d) Descripción general de los procesos de elaboración.
- e) Materias primas que empleará.
- f) Rubros a los que se destinará.
- g) Sistemas de control de calidad sanitaria con que contará.
- h) Tipos de alimentos que elaborará.
- i) Sistema de eliminación de desechos.

La autorización será válida por un plazo de tres años contados desde su otorgamiento y se entenderá automáticamente prorrogada por períodos iguales y sucesivos a menos que el propietario o representante legal comunique su voluntad de no continuar sus actividades antes del vencimiento del término original o de sus prórrogas.

La autorización sólo podrá emitirse previa inspección del establecimiento y la solicitud de autorización deberá ser resuelta por el Servicio de Salud correspondiente dentro del plazo de treinta días hábiles contados desde que el requeriente complete los antecedentes exigidos para ello. En dicho período deberán practicarse todas las visitas, inspecciones, análisis y otras actuaciones o diligencias necesarias para decidir sobre su aceptación o rechazo.

8.1 Requisitos Sanitarios Mínimos en los Establecimientos de Alimentos

8.1.1 Ubicación: Los establecimientos de alimentos deberán estar situados en zonas alejadas de focos de insalubridad, olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes y no expuestos a contaminantes. Las vías de acceso y zonas de circulación en los

establecimientos y sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura, pavimentada o tratada de manera tal que controlen la presencia ambiental.

8.1.2 Características Estructurales: El tamaño del establecimiento debe permitir la fluidez en los desplazamientos, asegurar condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y para el producto. Los pisos deben construirse de materiales impermeables, no absorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Los cielos rasos, deben evitar acúmulo de suciedad, reducir al mínimo la condensación de vapor, formación de mohos y ser fáciles de limpiar. Las ventanas que se abran, deben contar con protecciones contra vectores (mallas antimoscas), terminación en pendiente de la base a ella, evitando así acúmulo de suciedad en ella u otras aberturas. Las puertas deben ser de superficie liza y no absorbente, cuando así proceda deberán tener cierre automático. Las escaleras, montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas deberán estar situadas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación. La zona de preparación de alimentos deberá estar separada de los recintos destinados a alojamientos, servicios higiénicos, vestuarios y acopio de desechos. Disponer de agua potable, a presión y temperatura conveniente. Almacenamiento, distribución y con protección contra la contaminación. Todo lugar de trabajo debe disponer de servicio higiénico para el personal, que incluya taza, lavamanos, ducha según corresponda, sala de guardarropía con casilleros. Lo anterior según número de manipuladores. Los servicios higiénicos no deberán comunicarse en forma directa con la zona en donde se manipulen alimentos. Deben mantenerse limpios. Adecuado sistema de evacuación de aguas servidas (alcantarillado público o particular). Se debe disponer de vitrinas refrigeradas, refrigeradores o cámaras frigoríficas según corresponda, para la conservación de alimentos que lo requieran. Además estos equipos deberán estar previstos de un termómetro o de un dispositivo para el registro de su temperatura.

8.1.3 De la Higiene del Local: Mantener el establecimiento, equipos, utensilios, desagües, en buen estado, limpios y ordenados. Retiro regular de desechos desde zonas de manipulación y otras zonas de trabajo, cuantas veces sea necesario y por lo menos una vez al día. Impedir acceso de plagas a los desechos, manteniendo limpia la zona de acumulación. Proteger equipos y utensilios en estantes, vitrinas, u otros manteniéndolos limpios y desinfectados. Debe mantenerse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. La erradicación de plagas deberá realizarse mediante la acción de empresas autorizadas en la aplicación de pesticidas de uso doméstico. No almacenar junto a alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar a los alimentos, ni depositar ropas u objetos personales en las zonas de manipulación de alimentos.

8.1.4 De los Manipuladores de Alimentos: La dirección del establecimiento, será responsable de que todas las personas que manipulen alimentos, reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los mismos e higiene personal. El estado de salud del manipulador no debe constituir un riesgo de contaminación de los alimentos que manipule. Vacuna antitífica en forma anual, para aquellos manipuladores directos, menores de 30 años. No atender pagos del público, sea recibiendo o entregando dinero. No deberá realizar tareas que puedan contaminar sus manos o ropa de trabajo. El personal que manipula alimentos deberá lavarse y cepillarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de usar el servicio higiénico, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario. Debe mantener una esmerada limpieza personal. Debe usar ropa de trabajo (delantal), gorro o cofia. No usar objetos de adorno en las manos al manipular alimentos. Mantener uñas de las manos cortas, limpias y sin barniz. En la zona de manipulación de alimentos se prohíbe comer, fumar, masticar chicle, escupir. Evitar la presencia de personas extrañas en lugar de manipulación de alimentos. Usar ropa protectora si corresponde.

8.1.5 En el Expendio de los Alimentos: Debe disponerse de equipos de frío para expender alimentos que necesitan conservarse a baja temperatura según requerimiento que establezca el fabricante. El local, los equipos, superficies de trabajo y utensilios

deberán mantenerse en perfectas condiciones de limpieza. No se permite el uso de vajillas, platos, vasos, copas y tazas que presenten trizaduras o bordes rotos. En locales en donde se expenden alimentos para su consumo en el mismo establecimiento se debe disponer de servicios higiénicos para uso del público, separados para cada sexo.

9. Costo de Documentos y Trámites

El procedimiento legal que debe cumplir la empresa para entrar en funcionamiento tiene un costo, los cuales se consideran en los gastos de puesta en marcha de la planta. A continuación se presenta un detalle del valor que tiene este proceso.

Detalle	Costo
Constitución de la Sociedad (Abogado)	\$ 300.000
Escritura Pública (Firma Ante Notario, Publicación en Diario Oficial, Protocolización del Extracto Ante Notario, Inscripción de la Sociedad en Bienes Raíces)	\$ 800.000
Permiso Edificación	\$ 400.000
Permiso de Aseo	\$ 11.961
Documentos Mercantiles	\$ 43.400
Tramites en SII (Iniciación de Actividades, Inscripción del RUT, Timbraje de Documentos)	Sin costo
Tramites en Municipalidad (Obtención de Patente)	0.5% del capital
Permiso del Servicio Salud Ñuble	\$ 84.501
Aprobación Previa del Servicio de Salud para Alcantarillado	\$25.000
Aprobación del Servicio de Salud Ñuble	\$93.000

para obtención de Agua	
Calidad de Agua para Uso Potable	Sin costo

Tabla N° 10: Costo de Documentos y Trámites.

CAPÍTULO VI: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

La definición de una detallada estructura organizacional del proyecto, permitirá comprender la real magnitud de las diversas funciones que debe cumplir ésta para lograr los objetivos que se ha propuesto.

Para un mejor análisis, se describe un organigrama que refleje fielmente la estructura jerárquica y administrativa de la empresa, con el objeto de presentar una visión más clara acerca del funcionamiento de la misma.

Para facilitar el aprovechamiento de los recursos humanos y físicos disponibles es que, también, se presentan las definiciones y descripciones de los cargos. Para lograr lo anterior se deberá contar con un contingente de recursos humanos cuyo promedio de edades fluctuará entre los 24 y 50 años, además estos deberán acreditar estudios y experiencia previa en cada uno de los cargos que les corresponderá desempeñar, ello, para contar con un personal altamente capacitado en la planta.

1. Estructura Organizacional

Para el proyecto se definió una estructura organizacional funcional, esto dado por las características de la empresa, que cuenta con un proceso productivo lineal y con poco

personal, solo basta con un organigrama que responda a las funciones básicas como en cualquier negocio.

El organigrama busca que cada una de las funciones de la empresa se lleve a cabo con la mayor rapidez y de la forma más correcta posible, para poder cumplir así con todos los objetivos planeados.

El tipo de comunicación será de carácter formal, es decir siguiendo el conducto regular para que todo resulte más ordenado y no se deje nada al azar. Es por lo anterior que las grandes decisiones se tomaran a nivel gerencial, sin desmerecer el poder que tiene que tener cada trabajador para tomar decisiones dentro de su labor y así contar con la buena disposición y eficiencia de estos.

Con respecto a la supervisión, el encargado de cada área será responsable de velar por el cumplimiento de las tareas planeadas y de la mejor forma posible.

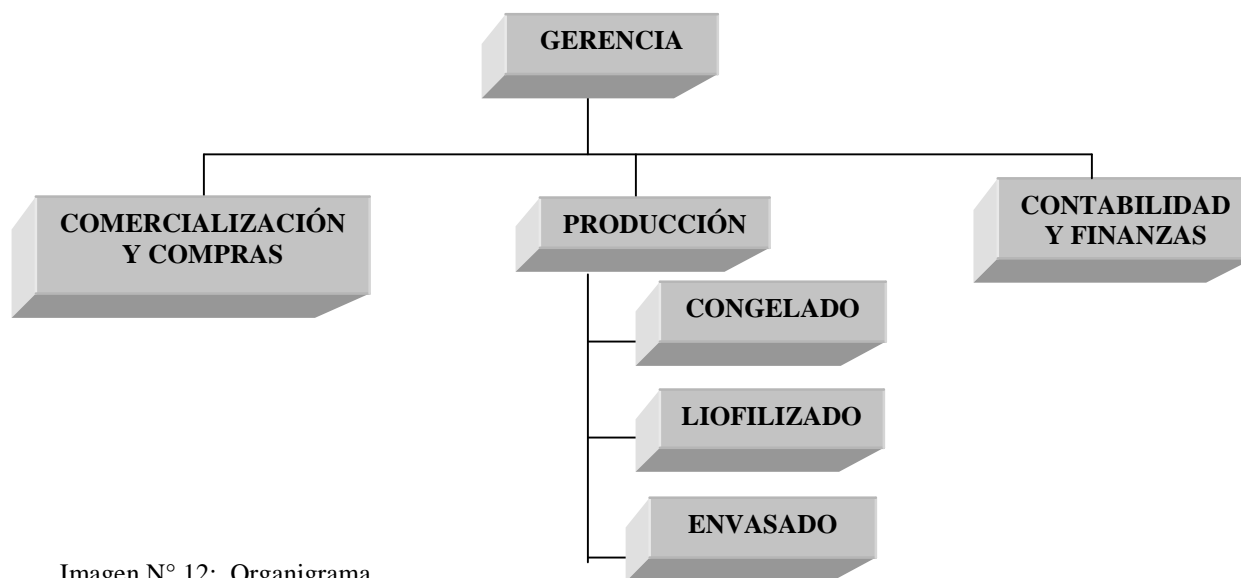


Imagen N° 12: Organigrama.

2. Descripción y Perfil de Cargos

Nombre del Cargo	: Gerente
Nivel Jerárquico	: I Nivel
Dependencia	: Socios
Supervisión Directa	: Jefes de Área

Área : Administración

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 25 y 50 años.
- **Grado Académico** : Estudios de nivel superior en el área de administración de empresas, con conocimientos de computación a nivel usuario y programas especiales.
- **Experiencia** : Mínimo año y medio en cualquier ámbito de la administración pública o privada.

El gerente es el encargado de planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las diversas actividades que se realizan en la empresa.

Coordina, en conjunto con los Jefes de cada Área, aquellas decisiones importantes para la empresa y que requieren de una inversión importante, ya sea en maquinaria, mano de obra o materiales. Esta en permanente contacto con sus trabajadores para conocer sus inquietudes y las actividades que llevan a cabo. Mantiene un contacto muy estrecho con sus clientes y proveedores. Ante un problema plantea alternativas de solución para resolverlo de la mejor manera.

Será parte de su labor contratar y entrenar al personal, así como también preocuparse de su desarrollo personal dentro de la empresa. Es el encargado, con la ayuda de los socios, de establecer las políticas de la empresa. Debe estar en constante preocupación de la evolución de sus competidores y de cómo mejorar el negocio, ya sea creando nuevos productos o haciendo más campañas publicitarias. Además de realizar investigaciones de mercado para descubrir, ya sea, nuevas preferencias de los consumidores o un nuevo nicho de mercado. Deberá mantenerse al tanto de todos los cambios en las políticas gubernamentales y reglamentos de las instituciones relacionadas.

Nombre del Cargo : Secretaria

Dependencia : Gerente

Supervisión Directa : No tiene

Área : Administración

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 24 y 45 años.
- **Grado Académico** : Profesional técnico en el área de administración, con conocimiento en computación a nivel usuario.
- **Experiencia** : Mínimo de un año en atención al cliente y en cargos similares.

La secretaria es la encargada de atender al público que necesita información acerca de la empresa, a los clientes y proveedores, ya sea, vía telefónica o personalmente. Debe estar en constante relación con el gerente para atender sus necesidades, ya sea redactando y tipeando documentos, enviando y recibiendo correspondencia, guardando y buscando papeles en archivos. Debe registrar y procesar información asociada a operaciones técnicas y administrativas para su jefe y socios.

Nombre del Cargo : **Contador**
Nivel Jerárquico : **II Nivel**
Dependencia : **Gerente**
Supervisión Directa : **No tiene**
Área : **Administración**

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 25 y 50 años.
- **Grado Académico** : Estudios de nivel superior en el área de contabilidad y con conocimientos de programas contables.
- **Experiencia** : Mínimo 2 años en cargos similares.

El contador es el encargado de todo el sistema contable y financiero de la empresa, preocupándose de que toda la contabilidad este al día y en perfecto orden, sin dejar pasar todos los compromisos tributarios y pago de intereses. Es por ello que debe llevar los libros de contabilidad exigidos por ley y de acuerdo con las características de la empresa, desarrollar un sistema de contabilidad ordenado. Esta obligado a emitir informes financieros de la empresa al menos dos veces al año. Deberá estar al tanto de todos los cambios legales que se desarrollen en esta área. Informar al gerente de todos los

problemas que se detecten tanto en las entradas como en las salidas de dinero de la empresa. Realizar la declaración mensual de IVA de la empresa. Realizar todos los formularios de impuestos que tengan relación con su profesión.

Nombre del Cargo : Jefe de Comercialización Y Compras

Nivel Jerárquico : II Nivel

Dependencia : Gerente

Supervisión Directa : No tiene

Área : Administración

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 25 y 45 años.
- **Grado Académico** : Estudios de nivel superior en el área de comercialización y administración de empresas, con conocimientos en ventas y marketing, computación a nivel usuario y programas especiales.
- **Experiencia** : Mínimo 2 años en cargos similares.

El Jefe de Comercialización y Compras será la persona encargada de adquirir toda la materia prima para el Congelado y posterior Liofilizado, estos son platos de alimentos preparados que son adquiridos a un casino dependiendo del tipo de plato que se va a liofilizar en un periodo determinado. De promocionar el producto, captar nuevos clientes y vender el producto. Creando nuevas campañas publicitarias para promover la compra del producto a todos los que realizan, ya sea, andinismo, montañismo, excursionismo o grandes expediciones. Visitar los Clubes para estar al tanto de los requerimientos de estos para satisfacerlos de la mejor forma posible e incentivar a los que aún no se interesan en comprar el producto, dándole a conocer los beneficios que obtendrían si los consumen en comparación con los alimentos comunes.

Debe preocuparse de hacer los pedidos con anticipación para que puedan llegar en la fecha oportuna. Preocuparse de que la materia prima a utilizar este disponible y en su cantidad deseada. Tener una buena comunicación con el proveedor para que no existan

problemas de retraso o mala disposición. Solicitar los recursos necesarios para cumplir con los compromisos de pago en la fecha acordada con el proveedor.

Nombre del Cargo	: Jefe de Producción
Nivel Jerárquico	: II Nivel
Dependencia	: Gerente
Supervisión Directa	: Operarios de Congelado, Liofilizado, Envasado y Bodega
Área	: Producción
Requisitos del Cargo	
- Edad	: Entre 25 y 45 años.
- Grado Académico	: Estudios de nivel superior en el área de administración de empresas, mención gestión industrial, con conocimientos de computación a nivel usuario, manejo de maquinaria.
- Experiencia	: Mínima un año y medio en cargos similares, manejo en el tratamiento de alimentos.

El Jefe de Producción será la persona encargada de controlar el proceso productivo, asignando recursos para que la producción sea de óptima calidad, además se debe preocupar del buen funcionamiento y mantenimiento de las maquinarias y equipos, así como también de la asignación y el cumplimiento de las tareas. Debe realizar controles de calidad del proceso productivo para determinar posibles fallas, para luego buscar soluciones para lograr un rendimiento mejor. Estar atento a la ejecución de los trabajos. Asignar trabajos dentro del área de producción. Verificar los volúmenes de producción para que estén de acuerdo a lo planificado y mantener un equipo adecuado de trabajo para lograr así un eficiente uso de los recursos. Estar constantemente elaborando nuevos diseños de productos de acuerdo a los requerimientos de los clientes.

Nombre del Cargo	: Operario de Congelado
Nivel Jerárquico	: III Nivel
Dependencia	: Jefe de Producción
Supervisión Directa	: No tiene

Área : Producción

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 24 y 45 años.
- **Grado Académico** : Técnico en el manejo de maquinaria especializada y en el manejo de alimentos y conocimiento en computación nivel usuario.
- **Experiencia** : Mínima de un año en cargos similares.

El operario de congelado será el encargado de recibir los platos listos para ser congelados. Deberá mantener una comunicación permanente con compras y liofilización. Informar sobre cualquier anomalía a su superior directo, tener iniciativa para enfrentar cualquier problema que se presente en su labor. Mantener un registro de lo que ingresa listo para congelar y de lo que sale congelado para ser liofilizado. Será el encargado de velar que el proceso opere sin ningún inconveniente, y que los productos se encuentren en óptimas condiciones.

Nombre del Cargo : Operario de Liofilización

Nivel Jerárquico : III Nivel

Dependencia : Jefe de Producción

Supervisión Directa : No tiene

Área : Producción

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 24 y 45 años.
- **Grado Académico** : Técnico en el manejo de maquinaria especializada y en el manejo de alimentos y conocimiento en computación nivel usuario.
- **Experiencia** : Mínima de un año en cargos similares.

El operario de liofilización será el encargado de recibir los alimentos congelados listos para ser liofilizados. Deberá mantener una comunicación permanente con congelado y envasado. Informar sobre cualquier anomalía a su superior directo, tener iniciativa para

enfrentar cualquier problema que se presente en su labor. Mantener un registro de lo que ingresa listo para liofilizar y de lo que sale liofilizado para ser envasado. Será el encargado de velar que el proceso opere sin ningún inconveniente, y que los productos se encuentren en óptimas condiciones.

Nombre del Cargo : Operario de Envasado

Nivel Jerárquico : III Nivel

Dependencia : Jefe de Producción

Supervisión Directa : No tiene

Área : Producción

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 24 y 45 años.
- **Grado Académico** : Técnico en el manejo de maquinaria especializada y en el manejo de alimentos y conocimiento en computación nivel usuario.
- **Experiencia** : Mínima de un año en cargos similares.

El operario de envasado será el encargado de recibir los alimentos liofilizados listos para ser envasados. Deberá mantener una comunicación permanente con bodega y liofilización. Informar sobre cualquier anomalía a su superior directo, tener iniciativa para enfrentar cualquier problema que se presente en su labor. Mantener un registro de lo que ingresa listo para envasar y de lo que sale envasado para almacenarlo en bodega. Será el encargado de la dosificación y sellado de los productos, y que de éstos se encuentren en óptimas condiciones.

Nombre del Cargo : Encargado de Bodega

Nivel Jerárquico : III Nivel

Dependencia : Jefe de Producción

Supervisión Directa : No tiene

Área : Producción

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 24 a 40 años.
- **Grado Académico** : Enseñanza media completa.
- **Experiencia** : Mínima de un año en cargos similares.

El encargado de bodega será quien deberá llevar un control de todas las mercaderías que ingresan y salen de bodega. Tendrá que preocuparse que exista el mínimo stock en la bodega. Mantener un contacto permanente con compras, producción y comercialización. Informar sobre todas sus actividades a su superior directo y de cualquier anomalía. Debe ser una persona responsable, con iniciativa frente a cualquier problema.

Nombre del Cargo : **Guardia**
Nivel Jerárquico : **IV Nivel**
Dependencia : **Gerente**
Supervisión Directa : **No tiene**
Área : **Administración**

Requisitos del Cargo

- **Edad** : Entre 25 y 45 años.
- **Grado Académico** : Enseñanza media completa con cursos de guardia.
- **Experiencia** : Mínimo un año en cargos similares.

El guardia es el encargado de la protección de las dependencias de la planta, vigilando constantemente para evitar robos por parte de delincuentes. Cuidar que nadie extraño entre a la planta sin permiso. Debe mantener un adecuado vocabulario, junto con ello ser discreto, disposición para trabajar en equipo, ser responsable y comprometido con los bienes de la organización. Todos estos atributos acompañados de la experiencia y la preparación inherentes al cargo.

3. Determinación del Salario

El salario o remuneración del personal de la planta se determinará de acuerdo a las labores desempeñadas por los empleados y la importancia de la labor para el negocio. De acuerdo a lo anterior y al organigrama establecido, el detalle del personal necesario y su remuneración, para éste proyecto, será el siguiente:

Detalle	Cantidad	Sueldo Unitario Mensual	Sueldo Total Mensual	Sueldo Total Anual
Gerente	1	\$ 410.000	\$ 410.000	\$ 4.920.000
Secretaria	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Contador	1	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 4.200.000
Jefe de Comercialización y Compras	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Jefe de Producción	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Operarios de Congelado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operarios de Liofilizado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operarios de Envasado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Encargado de Bodega	1	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
Guardia	1	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
Total	10	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 30.240.000

Tabla N° 11: Determinación del Salario Bruto.

4. Cálculo de Leyes Sociales y Previsionales

El personal de la planta tendrá un contrato indefinido, por lo cual es obligatorio, por parte de la empresa, cancelar los beneficios previsionales a los cuales tienen derecho. Dentro de los cuales se encuentran derecho a salud, seguro por accidente y seguro de cesantía y AFP. Para determinar el cálculo de las leyes sociales y previsionales y el salario líquido a pagar de cada trabajador, es necesario conocer el porcentaje de cada una de ellas. Para la previsión de salud es de un 7%, correspondiente a lo indicado por FONASA, la previsión social es de un 12.42%, si se cotiza en AFP Summa Bansander, el seguro de cesantía es de un 3%, el cual se desglosa en un 2.4% que es cancelado por el empleador y en un 0.6% que es cancelado por el trabajador, y por último, seguro por accidente es de un

Detalle	Sueldo Total	Salud	AFP	Seguro por	Seguro de	Seguro de	Sueldo Líquido
	Bruto al Año	7%	12.42%	Accidente	Cesantía pago Empleador	Cesantía pago Trabajador	a Pagar al Año
Gerente	\$ 4.920.000	\$ 344.400	\$ 611.064	\$ 46.740	\$ 118.080	\$ 29.520	\$ 3.799.716
Secretaria	\$ 2.400.000	\$ 168.000	\$ 298.080	\$ 22.800	\$ 57.600	\$ 14.400	\$ 1.853.520
Contador	\$ 4.200.000	\$ 294.000	\$ 521.640	\$ 39.900	\$ 100.800	\$ 25.200	\$ 3.243.660
Jefe de Comercialización y Compras	\$ 3.600.000	\$ 252.000	\$ 447.120	\$ 34.200	\$ 86.400	\$ 21.600	\$ 2.780.280
Jefe de Producción	\$ 3.600.000	\$ 252.000	\$ 447.120	\$ 34.200	\$ 86.400	\$ 21.600	\$ 2.780.280
Operarios de Congelado	\$ 2.400.000	\$ 168.000	\$ 298.080	\$ 22.800	\$ 57.600	\$ 14.400	\$ 1.853.520
Operarios de Liofilizado	\$ 2.400.000	\$ 168.000	\$ 298.080	\$ 22.800	\$ 57.600	\$ 14.400	\$ 1.853.520
Operarios de Envasado	\$ 2.400.000	\$ 168.000	\$ 298.080	\$ 22.800	\$ 57.600	\$ 14.400	\$ 1.853.520
Encargado de Bodega	\$ 2.160.000	\$ 151.200	\$ 268.272	\$ 20.520	\$ 51.840	\$ 12.960	\$ 1.668.168
Guardia	\$ 2.160.000	\$ 151.200	\$ 268.272	\$ 20.520	\$ 51.840	\$ 12.960	\$ 1.668.168
Total	\$ 30.240.000	\$ 2.116.800	\$ 3.755.808	\$ 287.280	\$ 725.760	\$ 181.440	\$ 23.354.352

0.95%.

Tabla N° 12: Cotizaciones Previsionales y Sueldo Líquido a Pagar al Año.

CAPÍTULO VII: ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

1. Visión

La visión de la empresa es “ser líderes a nivel sudamericano en la elaboración y comercialización de Alimentos Liofilizados logrando la plena identificación de la comunidad con la organización a través de la excelente calidad de los productos y del mejoramiento de la calidad de vida para los usuarios, logrando así mantenerse a través del tiempo”.

2. Misión

<i>Ámbito</i>	<i>Situación</i>
Ámbito Producto	Producción y Comercialización de Alimentos Liofilizados
Ámbito Mercado	Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo
Cobertura Geográfica	Todo Chile
Forma de Lograr el Liderazgo	Entregando productos de alta calidad y en forma oportuna
Ámbito Ambiental	Preocupación constante por el mejoramiento de la calidad de vida

Tabla N° 13: Definición de la Misión.

La misión de la empresa es ser la mayor productora y comercializadora de Alimentos Liofilizados, para montañistas y andinistas de clubes y ramas de Chile, entregando productos de alta calidad y en forma oportuna, preocupándose constantemente por el mejoramiento de la calidad de vida y de su entorno.

3. Políticas

- Permanente preocupación por entregar un producto de calidad a nuestros clientes.
- Puntualidad en la entrega de los pedidos.
- Cumplimiento oportuno de todos los compromisos financieros.
- Preocupación constante de los cambios tecnológicos.
- Permanente preocupación por que todas las dependencias de la planta se encuentren en un estricto estado de orden y limpieza.
- Tratar en lo más mínimo entorpecer el bienestar de los vecinos.
- Efectuar en la fecha indicada el pago de sueldo a sus trabajadores.
- Mantener todas las medidas de seguridad dentro de la planta.
- Preocupación por los deseos e intereses de sus trabajadores.

4. Objetivos de la Empresa

La empresa a propuesto los siguientes objetivos de acuerdo a lo que se quiere lograr:

- Captar el 30% del mercado dentro de 2 años.
- Lograr un posicionamiento en el mercado dentro de 1 año, a través de la producción de productos de óptima calidad.
- Ser líderes en la producción de Alimentos Liofilizados en Chile en un plazo de 3 años.

5. Estrategias

- **Enfoque Diferenciado:** Esta estrategia explota las necesidades especiales de los consumidores en ciertos segmentos, por ello en nuestro caso satisfacer la necesidad de alimentación especial al segmento de mercado que realiza andinismo y montañismo,

por lo tanto esta estrategia consiste en encontrar un nicho o pequeño segmento en el sector industrial y obtenerlo para competir en el con sus productos y servicios.

- **Desarrollo de Mercado:** Esta estrategia pretende atacar un nuevo segmento de mercado mediante la atención de un nuevo grupo de consumidores que son los Clubes y Ramas de Montaña y Andinismo de Chile.
- **Desarrollo de Producto:** Con esta estrategia se busca desarrollar productos mejorados para los mercados actuales, esto es, fabricar productos de mejor calidad, diferente presentación y tamaño.

PARTE II

CAPÍTULO VIII: ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

El presente capítulo tiene como fin clasificar y asociar toda la información recopilada en los estudios anteriores, y convertirla en datos monetarios que servirán de base para la evaluación económica financiera del proyecto.

Para este estudio y su posterior evaluación se considerará un período de 5 años, determinando los montos de los indicadores requeridos, para que así, el inversionista pueda tomar una decisión con fundamentos concretos.

1. Determinación de Costos

La determinación de los costos tiene como objetivo entregar información acerca de los requerimientos monetarios necesarios para el normal funcionamiento de la planta. Los costos no consideran el IVA por su efecto nulo en la evaluación.

1.1 Costos Operacionales

Los costos operacionales son aquellos egresos que el proyecto tendrá como consecuencia de su funcionamiento. Estos se clasifican en costos fijos y variables.

- **Costos Variables:** Los costos variables son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en la producción. Tenemos como costos variables los platos, los envases y la energía eléctrica. A continuación se presenta la cuantía de cada uno de éstos (para 2.100 platos).

Costos Variables	Mensuales	Mes 1, 5 y 9	Anuales
Luz	\$ 90.668		\$ 1.088.014
Platos	\$ 2.487.450		\$ 29.849.400
Envase		\$ 1.666.000	\$ 4.998.000
Total	\$ 2.578.118	\$ 1.666.000	\$ 35.935.414

Tabla N° 14: Costos Variables.

- **Costos Fijos:** Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes, no cambian. Dentro de estos se encuentran las remuneraciones tanto de la mano de obra directa como indirecta; la alimentación del personal; el consumo de gas; mantención de maquinarias y equipos, extintores, pozo y fosa; teléfono e Internet; publicidad; página web y materiales de oficina y aseo. No se considera la depreciación dado que no representa un costo sino más bien un gasto. A continuación se presenta la cuantía de cada uno de éstos.

Costos Fijos	Mensual	Año 1 y Año 2	Anual
Mano de Obra	\$ 2.520.000	\$ 30.240.000	\$ 30.240.000
Alimentacion Personal	\$ 402.000	\$ 4.824.000	\$ 4.824.000
Gas	\$ 120.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000
Teléfono e Internet	\$ 38.990	\$ 467.880	\$ 467.880
Publicidad	\$ 76.100	\$ 913.200	\$ 913.200
Página Web	\$ 20.000	\$ 300.170	\$ 292.700
Materiales de Oficina y Aseo	\$ 60.000	\$ 720.000	\$ 720.000
Mantención Fosa	\$ 35.000	\$ 420.000	\$ 420.000
Mantención Maquinaria y Equipos	\$ 45.000	\$ 540.000	\$ 540.000
Mantención Pozo Profundo	\$ 25.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Mantención Extintor PQS		\$ 10.160	\$ 10.160
Mantención Exintor CO2		\$ 15.500	\$ 15.500
Total	\$ 3.342.090	\$ 40.190.910	\$ 40.183.440

Tabla N° 15: Costos Fijos.

1.2 Costo de Venta

El costo de venta corresponde a todos los desembolsos efectivos o devengados necesarios para disponer del producto. Para determinar el costo de venta se debe considerar la mano de obra, los materiales y los costos indirectos de fabricación. A continuación se detalla cada uno de ellos.

- **Mano de Obra Directa:** Es aquella que tiene directa relación con la manufactura del producto. De acuerdo con ello, para el proyecto se considera mano de obra directa los operarios de congelado, liofilizado y envasado¹⁰.
- **Materiales Directos:** Aquellos que tienen directa relación con la producción del producto. En este caso, para el proyecto se considera material directo los platos preparados.
- **Costos Indirectos de Fabricación (CIF):** Aquellos necesarios para la elaboración del producto, pero que no se les puede relacionar directamente en su proceso. En relación a lo anterior, se consideran costos indirectos de fabricación los envases, la energía eléctrica (70%), la depreciación de las maquinarias y equipos de la parte de producción, la depreciación de los edificios de la operación, la mantención de esos

	Desayuno 1	Desayuno 2	Desayuno 3	Comida 1	Comida 2	Comida 3	Mensual	Anual
Mano de Obra Directa								
Operario Congelado	\$ 26.000	\$ 28.000	\$ 26.000	\$ 44.000	\$ 44.000	\$ 32.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operario Liofilizado	\$ 26.000	\$ 28.000	\$ 26.000	\$ 44.000	\$ 44.000	\$ 32.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operario Envasado	\$ 26.000	\$ 28.000	\$ 26.000	\$ 44.000	\$ 44.000	\$ 32.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Total Mano de Obra Directa	\$ 78.000	\$ 84.000	\$ 78.000	\$ 132.000	\$ 132.000	\$ 96.000	\$ 600.000	\$ 7.200.000

	Desayuno 1	Desayuno 2	Desayuno 3	Comida 1	Comida 2	Comida 3	Mensual	Anual
Material Directo								
Platos Preparados	\$ 296.205	\$ 249.900	\$ 403.767	\$ 710.556	\$ 562.254	\$ 264.768	\$ 2.487.450	\$ 29.849.400
Total Material Directo	\$ 296.205	\$ 249.900	\$ 403.767	\$ 710.556	\$ 562.254	\$ 264.768	\$ 2.487.450	\$ 29.849.400

	Desayuno 1	Desayuno 2	Desayuno 3	Comida 1	Comida 2	Comida 3	Mensual	Anual
Costo Indirecto de Fabricación								
Mano de Obra Indirecta	\$ 62.400	\$ 67.200	\$ 62.400	\$ 105.600	\$ 105.600	\$ 76.800	\$ 480.000	\$ 5.760.000
Material Indirecto	\$ 54.145	\$ 58.310	\$ 54.145	\$ 91.630	\$ 91.630	\$ 66.640	\$ 416.500	\$ 4.998.000
Alimentación Mano de Obra	\$ 26.130	\$ 28.140	\$ 26.130	\$ 44.220	\$ 44.220	\$ 32.160	\$ 201.000	\$ 2.412.000
Energía (70%)	\$ 8.251	\$ 8.885	\$ 8.251	\$ 13.963	\$ 13.963	\$ 10.155	\$ 63.468	\$ 761.611
Mantención Maquinaria y Equipo	\$ 5.850	\$ 6.300	\$ 5.850	\$ 9.900	\$ 9.900	\$ 7.200	\$ 45.000	\$ 540.000
Mantención Pozo (50%)	\$ 1.625	\$ 1.750	\$ 1.625	\$ 2.750	\$ 2.750	\$ 2.000	\$ 12.500	\$ 150.000
Mantención Fosa (50%)	\$ 2.275	\$ 2.450	\$ 2.275	\$ 3.850	\$ 3.850	\$ 2.800	\$ 17.500	\$ 210.000
Depreciación								
Maquinaria y Equipos	\$ 39.253	\$ 42.273	\$ 39.253	\$ 66.428	\$ 66.428	\$ 48.311	\$ 301.947	\$ 3.623.360
Instalación Eléctrica (70%)	\$ 2.123	\$ 2.287	\$ 2.123	\$ 3.593	\$ 3.593	\$ 2.613	\$ 16.333	\$ 196.000
Obras Físicas	\$ 3.900	\$ 4.200	\$ 3.900	\$ 6.600	\$ 6.600	\$ 4.800	\$ 30.000	\$ 360.000
Fosa (50%)	\$ 200	\$ 216	\$ 200	\$ 339	\$ 339	\$ 247	\$ 1.542	\$ 18.500
Pozo (50%)	\$ 1.205	\$ 1.298	\$ 1.205	\$ 2.040	\$ 2.040	\$ 1.483	\$ 9.271	\$ 111.250
Total Depreciación	\$ 46.682	\$ 50.273	\$ 46.682	\$ 79.000	\$ 79.000	\$ 57.455	\$ 359.093	\$ 4.309.110
Total Costo Indirecto de Fabricación	\$ 207.358	\$ 223.308	\$ 207.358	\$ 350.913	\$ 350.913	\$ 255.210	\$ 1.595.060	\$ 19.140.721

	Desayuno 1	Desayuno 2	Desayuno 3	Comida 1	Comida 2	Comida 3	Mensual	Anual
Costo de Producción	\$ 581.563	\$ 557.208	\$ 689.125	\$ 1.193.469	\$ 1.045.167	\$ 615.978	\$ 4.682.510	\$ 56.190.121
Unidades a Producir	\$ 273	\$ 294	\$ 273	\$ 462	\$ 462	\$ 336	2.100	25.200
Costo de Producción Unitario	\$ 2.130	\$ 1.895	\$ 2.524	\$ 2.583	\$ 2.262	\$ 1.833	2.230	2.230

2. Determinación de Gastos

En este ítem se analizarán los gastos operacionales y los gastos de puesta en marcha.

2.1 Gastos Operacionales

Los gastos operacionales son aquellos desembolsos necesarios, indirectos en la producción del producto. Están compuestos por los gastos de administración, venta y generales. A continuación se detalla cada uno de ellos.

2.1.1 Los Gastos de Administración:

Considera la remuneración y la alimentación de: Gerente, Secretaria, Contador y Guardia, también considera el consumo de teléfono e Internet y el 30% de la energía. A continuación se presenta la cuantía de cada uno de ellos.

Gastos de Administración	Total Mensual	Total Anual
Remuneración	\$ 1.140.000	\$ 13.680.000
Alimentación	\$ 160.800	\$ 1.929.600
Teléfono e Internet	\$ 38.990	\$ 467.880
Energía (30%)	\$ 27.200	\$ 326.400
Total Gastos de Administración	\$ 1.366.990	\$ 16.403.880

Tabla N° 17: Gastos de Administración.

2.1.2 Los Gastos de Venta:

Consideran la remuneración y alimentación del Jefe de Compras y Comercialización, y la publicidad. A continuación se detallaran los gastos publicitarios para enseguida presentar la cuantía de los gastos de venta.

2.1.2.1 Gastos Publicitarios:

Los gastos publicitarios están constituidos por la mantención de la página web, publicidad en revistas deportivas y dípticos, los cuales se detallan a continuación.

- **Página web:** La mantención de la página web incluye el costo mensual de revisar constantemente la página (\$20.000), cancelar el dominio de la página (\$20.170 correspondiente a los dos primeros años y de \$12.700 los siguientes años) y el hosting de 50 mega (\$40.000 anual).

- **Publicidad en Revista:** En este caso la revista es Outdoors. Depende de la página (izquierda o derecha) y del tamaño de la publicidad. El valor es de \$354.000 al año, mensualmente de \$29.500.
- **Publicidad en Dípticos:** Este tipo de publicidad depende del tipo de papel, tamaño, la cantidad de colores y la cantidad de dípticos (mínimo de 100). Para el proyecto se escogió 4 colores, 100 dípticos, tamaño de una hoja de carta, esto tiene un costo de \$46.600. Este tipo de publicidad se realizará mensualmente.

A continuación se presenta un cuadro resumen con el total de los gastos de publicidad.

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Página Web	300.170	300.170	292.700	292.700	292.700
Outdoors	354.000	354.000	354.000	354.000	354.000
Dípticos	559.200	559.200	559.200	559.200	559.200
Total	\$1.213.370	\$1.213.370	\$1.205.900	\$1.205.900	\$1.205.900

Tabla N° 18: Gastos de Publicidad.

A continuación se presenta la cuantía de los gastos de venta:

Gastos de Venta	Total Mensual	Total Año 1 y 2	Total Anual
Remuneración	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Alimentación	\$ 40.200	\$ 482.400	\$ 482.400
Publicidad		\$ 1.213.370	\$ 1.205.900
Total Gastos de Venta		\$ 5.295.770	\$ 5.288.300

Tabla N° 19: Gastos de Venta.

2.1.3 Los Gastos Generales

Consideran los materiales de oficina y aseo, la depreciación (correspondiente a administración y venta), el consumo de gas, la mantención de extintores (anual), la mantención del pozo y la fosa ambos en un 50%. A continuación se presenta la cuantía de cada uno de ellos.

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

Gastos Generales	Total Mensual	Total Anual
Materiales de Oficina y Aseo	\$ 60.000	\$ 720.000
Depreciación		\$ 2.036.247
Gas	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Mantenimiento Extintores		\$ 25.660
Mantenimiento Pozo (50%)	\$ 12.500	\$ 150.000
Mantenimiento Fosa (50%)	\$ 17.500	\$ 210.000
Total Gastos Generales		\$ 4.581.907

Tabla N° 20: Gastos Generales.

2.2 Gastos de Puesta en Marcha

Para iniciar la implementación del proyecto es necesario considerar los gastos que se generan para la constitución formal de la planta. A continuación se detallan los valores a considerar en éste ítem.

Detalle	Costo
Constitución de la Sociedad (Abogado)	\$ 300.000
Escritura Pública (Firma Ante Notario, Publicación en Diario Oficial, Protocolización del Extracto Ante Notario, Inscripción de la Sociedad en Bienes Raíces)	\$ 800.000
Permiso Edificación	\$ 400.000
Permiso de Aseo	\$ 11.961
Documentos Mercantiles	\$ 43.400
Tramites en SII (Iniciación de Actividades, Inscripción del RUT, Timbraje de Documentos)	Sin costo
Tramites en Municipalidad (Obtención de Patente 0,5% del capital)	\$70.000
Permiso del Servicio Salud Ñuble	\$ 84.501
Aprobación Previa del Servicio de Salud para Alcantarillado	\$ 25.000
Aprobación del Servicio de Salud Ñuble para obtención de Agua	\$ 93.000
Calidad de Agua para Uso Potable	Sin costo
Total	\$ 1.827.862

Tabla N° 21: Gastos de Puesta en Marcha.

3. Determinación de Ingresos

Luego de determinar los costos y su procedencia e influencia en el proceso de producción, es necesario determinar los ingresos con los cuales el proyecto se sustentará para hacerles frente. Por lo tanto hay que fijar el precio y la cantidad a vender de los distintos productos para cuantificar los ingresos tanto mensual como anualmente.

3.1 Fijación de Precios

Para determinar el precio de los distintos platos que la planta elaborará, se consideró un margen de utilidad del 80% sobre el costo de venta, además del precio que cobra la competencia que varía entre \$2.500 y \$5.900 dependiendo del producto.

El margen es alto por el tipo de proceso y las propiedades que éste le brinda a los productos (menor peso, conservación de nutrientes, calorías requeridas, menor volumen).

Platos	Costo Plato	Costo Envase		Costo Envase		Costo de Transformación	Costo Total Plato	Precio
		Dólar EE.UU.	Valor Dólar	Peso Chileno				
Desayuno 1	\$ 1.085	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 2.130	\$ 3.834	
Desayuno 2	\$ 850	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 1.895	\$ 3.411	
Desayuno 3	\$ 1.479	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 2.524	\$ 4.543	
Comida 1	\$ 1.538	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 2.583	\$ 4.649	
Comida 2	\$ 1.217	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 2.262	\$ 4.072	
Comida 3	\$ 788	\$ 0,38	\$ 514,68	\$ 196	\$ 849	\$ 1.833	\$ 3.299	

Tabla N° 22: Precio de los Platos¹¹.

3.2 Cantidad a Vender Mensual y Anualmente

Para determinar la cantidad que se venderá de cada producto al mes, se consideró el porcentaje que consumirían de cada uno de ellos los compradores, siendo el 100% de 2.100 platos al mes. De acuerdo con ello, el porcentaje y la cantidad considerada en cada plato al mes es de:

Plato	Porcentaje	Cantidad
Desayuno		
1. Cereal con yogur y frutas	13	273
2. Arroz con huevos, jamón y queso	14	294
3. Avena con leche y frutas	13	273
Comidas		
1. Pollo al jugo con arroz primavera	22	462

¹¹ Valor del Dólar en la tabla corresponde al día jueves 15 de Diciembre de 2005.

2. Pasta con tomate y carne al jugo	22	462
3. Lentejas	16	336
Total	100	2.100

Tabla N° 23: Cantidad de Venta al Mes por Plato.

De la misma forma se determinó la venta anual de los productos, considerando 25.200 platos al año como el 100%, por lo tanto:

Plato	Porcentaje	Cantidad
Desayuno		
1. Cereal con yogur y frutas	13	3.276
2. Arroz con huevos, jamón y queso	14	3.528
3. Avena con leche y frutas	13	3.276
Comidas		
1. Pollo al jugo con arroz primavera	22	5.544
2. Pasta con tomate y carne al jugo	22	5.544
3. Lentejas	16	4.032
Total	100	25.200

Tabla N° 24: Cantidad de Venta al Año por Plato.

3.3 Cuantificación de los Ingresos

Teniendo ya conocimiento de las variables necesarias para la cuantificación de los ingresos, a continuación, se presentan los ingresos mensuales y anuales del proyecto.

Platos	Precio	Porcentaje	Q al Mes	Q al Año	Ingresos Mensuales	Ingresos Anuales
Desayuno 1	\$ 3.834	13%	273	3.276	\$ 1.046.682	\$ 12.560.184
Desayuno 2	\$ 3.411	14%	294	3.528	\$ 1.002.834	\$ 12.034.008
Desayuno 3	\$ 4.543	13%	273	3.276	\$ 1.240.239	\$ 14.882.868
Comida 1	\$ 4.649	22%	462	5.544	\$ 2.147.838	\$ 25.774.056
Comida 2	\$ 4.072	22%	462	5.544	\$ 1.881.264	\$ 22.575.168
Comida 3	\$ 3.299	16%	336	4.032	\$ 1.108.464	\$ 13.301.568
		100%	2.100	25.200	\$ 8.427.321	\$ 101.127.852

Tabla N° 25: Ingresos Mensuales y Anuales.

4. Inversiones

En todo proyecto nuevo es necesario realizar inversiones. Estas pueden ser de distinta naturaleza y se pueden originar en distintos períodos, todo ello de acuerdo a los requerimientos del proyecto. Las inversiones necesarias de la planta de alimentos liofilizados serán clasificadas según su naturaleza y el momento de realización.

4.1 Inversión en Año Cero

En este ítem se detallan todos los costos incurridos en la adquisición de activos en el momento cero. Se establecen seis categorías: maquinarias y equipos, instalaciones, obras físicas, publicidad, equipamiento planta y otros. La siguiente tabla refleja la cuantía y clasificación de las inversiones.

INVERSIONES Año 0		Valor Unitario	Valor Total
Maquinarias y Equipos			
1	Congelador	\$ 2.511.000	\$ 2.511.000
1	Liofilizador	\$ 39.614.400	\$ 39.614.400
1	Envasadora	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
2	Pesa Digital	\$ 45.000	\$ 90.000
5	Computador	\$ 399.990	\$ 1.999.950
1	Multifuncional	\$ 59.900	\$ 59.900
1	Fax	\$ 89.990	\$ 89.990
1	Campana	\$ 40.900	\$ 40.900
2	Calefont	\$ 56.990	\$ 113.980
Total		\$ 47.618.170	\$ 49.320.120
Instalaciones			
1	Gas	\$ 350.000	\$ 350.000
1	Telefónica e Internet	\$ 36.468	\$ 36.468
1	Eléctrica	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Total		\$ 3.186.468	\$ 3.186.468
Obras Físicas			
1	Administración y Sala de Ventas	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000
1	Operaciones	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000
1	Baños y Duchas	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
1	Casino y Alicopsa	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
1	Garita de Control	\$ 800.000	\$ 800.000
1	Pavimento	\$ 5.126.000	\$ 5.126.000
1	Fosa	\$ 740.000	\$ 740.000
1	Pozo Profundo	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000
1	Portón y Puerta Metálica de Ingreso a Planta	\$ 150.000	\$ 150.000
Total		\$ 60.066.000	\$ 60.066.000

Publicidad			
1	Página Web	\$ 260.170	\$ 260.170
Total		\$ 260.170	\$ 260.170
Equipamiento Planta			
3	Extintor PQS (4 kilos)	\$ 22.500	\$ 67.500
3	Extintor CO2 (2 kilos)	\$ 39.000	\$ 117.000
3	Escritorio	\$ 88.900	\$ 266.700
2	Casilleros para 9 personas	\$ 124.400	\$ 248.800
1	Muebles Varios	\$ 831.096	\$ 831.096
10	Silla para Escritorio	\$ 7.390	\$ 73.900
5	Reloj Mural	\$ 1.990	\$ 9.950
3	Persianas	\$ 19.690	\$ 59.070
5	Papelero Oficina	\$ 3.290	\$ 16.450
2	Basurero	\$ 10.490	\$ 20.980
6	Papelero para Baño	\$ 3.390	\$ 20.340
1	Juego de Living	\$ 159.990	\$ 159.990
3	Juego de Comedor	\$ 29.900	\$ 89.700
Total		\$ 1.342.026	\$ 1.981.476
Otros			
6	Grabados	\$ 158.100	\$ 948.600
Total		\$ 158.100	\$ 948.600
TOTAL		\$ 112.630.934	\$ 115.762.834

Tabla N° 26: Inversiones Año 0.

4.2 Inversión en Capital de Trabajo

La inversión necesaria en capital de trabajo para el proyecto esta definida por la diferencia que exista entre los ingresos y egresos de los primeros meses de funcionamiento de la planta. El método a utilizar es el Déficit Acumulado Máximo, produciéndose éste en el primer mes de funcionamiento de la planta. En la siguiente tabla se presenta el valor al que asciende el capital de trabajo.

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

ÍTEM	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos						
Ingresos Contado	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661
Ingresos Crédito	\$ -	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661	\$ 4.213.661
Total Ingresos	\$ 4.213.661	\$ 8.427.321	\$ 8.427.321	\$ 8.427.321	\$ 8.427.321	\$ 8.427.321
Egresos						
Consumo de Luz	\$ -	-\$ 90.668	-\$ 90.668	-\$ 90.668	-\$ 90.668	-\$ 90.668
Consumo de Gas	\$ -	-\$ 120.000	-\$ 120.000	-\$ 120.000	-\$ 120.000	-\$ 120.000
Teléfono e Internet	-\$ 38.990	-\$ 38.990	-\$ 38.990	-\$ 38.990	-\$ 38.990	-\$ 38.990
Página Web	-\$ 20.000	-\$ 20.000	-\$ 20.000	-\$ 20.000	-\$ 20.000	-\$ 20.000
Pago Proveedores Envases	-\$ 1.666.000				-\$ 1.666.000	
Pago Proveedores Platos	-\$ 2.487.450	-\$ 2.487.450	-\$ 2.487.450	-\$ 2.487.450	-\$ 2.487.450	-\$ 2.487.450
Remuneraciones Mano Obra Dir.	-\$ 695.070	-\$ 695.070	-\$ 695.070	-\$ 695.070	-\$ 695.070	-\$ 695.070
Remuneraciones Mano Obra Indir.	-\$ 1.251.126	-\$ 1.251.126	-\$ 1.251.126	-\$ 1.251.126	-\$ 1.251.126	-\$ 1.251.126
Salud	\$ -	-\$ 176.400	-\$ 176.400	-\$ 176.400	-\$ 176.400	-\$ 176.400
AFP	\$ -	-\$ 312.984	-\$ 312.984	-\$ 312.984	-\$ 312.984	-\$ 312.984
Seguro Accidente	\$ -	-\$ 23.940	-\$ 23.940	-\$ 23.940	-\$ 23.940	-\$ 23.940
Seguro Cesantía	\$ -	-\$ 60.480	-\$ 60.480	-\$ 60.480	-\$ 60.480	-\$ 60.480
Publicidad	-\$ 396.317	-\$ 396.317	-\$ 396.317	-\$ 396.317	-\$ 396.317	-\$ 396.317
Materiales de Oficina y Aseo	-\$ 60.000	-\$ 60.000	-\$ 60.000	-\$ 60.000	-\$ 60.000	-\$ 60.000
Alimentación Personal	-\$ 402.000	-\$ 402.000	-\$ 402.000	-\$ 402.000	-\$ 402.000	-\$ 402.000
Mantención Foza	-\$ 35.000	-\$ 35.000	-\$ 35.000	-\$ 35.000	-\$ 35.000	-\$ 35.000
Mantención Maquinaria y Equipos	-\$ 45.000	-\$ 45.000	-\$ 45.000	-\$ 45.000	-\$ 45.000	-\$ 45.000
Mantención Pozo Profundo	-\$ 25.000	-\$ 25.000	-\$ 25.000	-\$ 25.000	-\$ 25.000	-\$ 25.000
Mantención Extintor PQS						
Mantención Extintor CO2						
Total Egresos	-\$ 7.121.953	-\$ 6.240.425	-\$ 6.240.425	-\$ 6.240.425	-\$ 7.906.425	-\$ 6.240.425
Total	-\$ 2.908.293	\$ 2.186.896	\$ 2.186.896	\$ 2.186.896	\$ 520.896	\$ 2.186.896
Total Acumulado	-\$ 2.908.293	-\$ 721.397	\$ 1.465.500	\$ 3.652.396	\$ 4.173.292	\$ 6.360.188

Déficit Acumulado Máximo	-\$ 2.908.293
---------------------------------	----------------------

Tabla N° 27: Inversión en Capital de Trabajo.

4.3 Inversión Futura

Este ítem contempla la realización de inversiones futuras del proyecto, puesto que en la inversión inicial existen activos cuya vida útil es inferior al período de evaluación del proyecto (5 años), éstos deben ser renovados en un plazo de tres años, por ello se determinó que a principios del cuarto año es necesario invertir en la adquisición de activos para reposición. Los activos a renovar en el cuarto año de operación son principalmente maquinarias y equipos de oficina, de cocina y baño. La tabla siguiente muestra el valor de estas inversiones.

INVERSIONES Futuras		Valor Unitario	Valor Total
	Maquinarias y Equipos		
1	Multifuncional	\$ 59.900	\$ 59.900
1	Fax	\$ 89.990	\$ 89.990
1	Campana	\$ 40.900	\$ 40.900
2	Calefont	\$ 56.990	\$ 113.980
Total		\$ 247.780	\$ 304.770

Tabla N° 28: Inversiones Futuras.

4.4 Cronograma de Inversiones

Las inversiones del proyecto se desarrollarán en dos etapas. Primero se adquirirá todo lo necesario para que la futura empresa entre en operación en buenas condiciones (inversión inicial) y el capital de trabajo que requiere, ambas inversiones se realizan en el momento 0. Segundo será necesario reinvertir en la adquisición de diversos equipos cuya vida útil caduca en el tercer año. La calendarización de las inversiones antes mencionadas se muestra claramente en la siguiente tabla.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	\$ 115.762.834					
Inversión KT	\$ 2.908.293					
Inversión Futura					\$ 304.770	
Total Inversión	\$ 118.671.127				\$ 304.770	

Tabla N° 29: Calendarización de las Inversiones.

5. Determinación de la Depreciación y Valor Residual

Las inversiones en activos fijos del proyecto serán sometidas al cálculo de depreciación mediante el uso del método lineal, cada activo se deprecia en función de su vida útil normal establecida. Ésta información se encuentra detallada en la resolución exenta N° 43 del 26 de diciembre de 2002 publicada por el Servicio de Impuestos Internos.

Como el proyecto será evaluado en un período de cinco años y muchas de las inversiones poseen larga vida útil, es importante calcular el valor residual, esto por su incidencia en la evaluación económica financiera. El valor de desecho será calculado por el modelo contable, el cual considera el valor libro de los activos, tomando como el valor de desecho aquella parte del valor del activo que aún no se ha depreciado. A continuación se presentan las tablas de depreciación de las inversiones en el año 0 y las inversiones futuras. Estas muestran el flujo de las depreciaciones y su valor residual¹².

INVERSIONES Año 0	Valor Total	Flujo de Depreciación					Valor Residual
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Terreno	\$ 14.000.000						\$ 14.000.000
Congelador	\$ 2.511.000	\$ 167.400	\$ 167.400	\$ 167.400	\$ 167.400	\$ 167.400	\$ 1.674.000
Liofilizador	\$ 39.614.400	\$ 2.640.960	\$ 2.640.960	\$ 2.640.960	\$ 2.640.960	\$ 2.640.960	\$ 26.409.600
Envasadora	\$ 4.800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
Pesa Digital	\$ 90.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000
Computador Multifuncional	\$ 1.999.950	\$ 333.325	\$ 333.325	\$ 333.325	\$ 333.325	\$ 333.325	\$ 333.325
Fax	\$ 59.900	\$ 19.967	\$ 19.967	\$ 19.967	\$ -	\$ -	\$ 0
Campana	\$ 89.990	\$ 29.997	\$ 29.997	\$ 29.997	\$ -	\$ -	\$ 0
Calefont	\$ 40.900	\$ 13.633	\$ 13.633	\$ 13.633	\$ -	\$ -	\$ 0
Gas	\$ 113.980	\$ 37.993	\$ 37.993	\$ 37.993	\$ -	\$ -	\$ 0
Telefónica e Internet	\$ 350.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 35.000	\$ 175.000
Eléctrica	\$ 36.468	\$ 3.647	\$ 3.647	\$ 3.647	\$ 3.647	\$ 3.647	\$ 18.234
Grabados	\$ 2.800.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 1.400.000
Administración y Sala de Ventas	\$ 948.600	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 948.600
Operaciones	\$ 14.400.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 12.600.000
Baños y Duchas	\$ 14.400.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 12.600.000
Casino y Alicopsa	\$ 8.000.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 7.000.000
Garita de Control	\$ 12.000.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 10.500.000
Pavimento	\$ 800.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 700.000
Fosa	\$ 5.126.000	\$ 170.867	\$ 170.867	\$ 170.867	\$ 170.867	\$ 170.867	\$ 4.271.667
Pozo Profundo	\$ 740.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 37.000	\$ 555.000
Portón y Puerta Metálica de Ingreso a Planta	\$ 4.450.000	\$ 222.500	\$ 222.500	\$ 222.500	\$ 222.500	\$ 222.500	\$ 3.337.500
Página Web	\$ 150.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 75.000
Extintor PQS	\$ 260.170	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 260.170
Extintor CO2	\$ 67.500	\$ 9.643	\$ 9.643	\$ 9.643	\$ 9.643	\$ 9.643	\$ 19.286
Escritorios	\$ 117.000	\$ 16.714	\$ 16.714	\$ 16.714	\$ 16.714	\$ 16.714	\$ 33.429
Casilleros para 9 personas	\$ 266.700	\$ 38.100	\$ 38.100	\$ 38.100	\$ 38.100	\$ 38.100	\$ 76.200
Muebles Varios	\$ 248.800	\$ 35.543	\$ 35.543	\$ 35.543	\$ 35.543	\$ 35.543	\$ 71.086
Silla para Escritorio	\$ 831.096	\$ 118.728	\$ 118.728	\$ 118.728	\$ 118.728	\$ 118.728	\$ 237.456
Reloj Mural	\$ 73.900	\$ 10.557	\$ 10.557	\$ 10.557	\$ 10.557	\$ 10.557	\$ 21.114
Persianas	\$ 9.950	\$ 1.421	\$ 1.421	\$ 1.421	\$ 1.421	\$ 1.421	\$ 2.843
Papelero Oficina	\$ 59.070	\$ 8.439	\$ 8.439	\$ 8.439	\$ 8.439	\$ 8.439	\$ 16.877
Basurero	\$ 16.450	\$ 2.350	\$ 2.350	\$ 2.350	\$ 2.350	\$ 2.350	\$ 4.700
Papelero para Baño	\$ 20.980	\$ 2.997	\$ 2.997	\$ 2.997	\$ 2.997	\$ 2.997	\$ 5.994
Juego de Living	\$ 20.340	\$ 2.906	\$ 2.906	\$ 2.906	\$ 2.906	\$ 2.906	\$ 5.811
Juego de Comedor	\$ 159.990	\$ 22.856	\$ 22.856	\$ 22.856	\$ 22.856	\$ 22.856	\$ 45.711
	\$ 89.700	\$ 12.814	\$ 12.814	\$ 12.814	\$ 12.814	\$ 12.814	\$ 25.629
Total	\$ 129.762.834	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.243.766	\$ 6.243.766	\$ 98.239.232

Tabla N° 30: Flujo de Depreciación Inversión Año 0 y Valor Residual.

¹² Para mayores detalles ver Anexo XIII.

INVERSIONES Futuras	Valor Total	Flujo de Depreciación					Valor Residual
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Multifuncional	\$ 59.900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19.967	\$ 19.967	\$ 19.966
Fax	\$ 89.990	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.997	\$ 29.997	\$ 29.996
Campana	\$ 40.900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.633	\$ 13.633	\$ 13.634
Calefont	\$ 113.980	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.993	\$ 37.993	\$ 37.994
Total	\$ 304.770	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 101.590	\$ 101.590	\$ 101.590
Total							\$ 98.340.822

Tabla N° 31: Flujo de Depreciación Inversión Futura y Valor Residual.

6. Alternativas de Financiamiento

Una vez conocida la inversión inicial necesaria, hay que determinar las fuentes económicas de las que se obtendrán los fondos necesarios para financiar el plan de inversiones. Una de las fuentes son los créditos bancarios para proyectos nuevos. Este tipo de crédito lo ofrecen el Banco de Chile, Banco BCI, Banco Santander Santiago, Banco CorpBanca. Dentro de esta modalidad de créditos bancarios se encuentra el crédito hipotecario, el cual se adecua a las necesidades de capital del proyecto. A continuación se da una definición general de crédito hipotecario con sus principales características.

Crédito Hipotecario: Este tipo de financiamiento es adecuado para la financiación de propiedad empresarial e inversiones a largo plazo en activos de explotación. Se requiere poseer una propiedad que pueda ser sometida a hipoteca. Las hipotecas son sencillas de calcular y poseen condiciones a largo plazo relativamente favorables, la propiedad de la empresa permanece concentrada, los pagos de interés son deducibles de impuestos, además exigen bajos porcentajes de devolución durante largos períodos. A pesar de lo anterior pocas veces es posible la financiación por el total del valor del objeto hipotecado, es decir, el objeto hipotecado es subvaluado.

El crédito hipotecario puede ser solicitado a tasa de interés fija o variable, con plazos que se pueden adecuar a los requeridos por el proyecto y con distintas formas de pago. En muchos casos, este tipo de créditos considera la opción de períodos de gracia para comenzar a pagar, lo que se define en función de los flujos del proyecto.

El banco pide los flujos del proyecto para verificar si el proyecto dará los resultados necesarios para hacer frente a dicho compromiso, además pide una garantía por el monto del préstamo, que debe tener básicamente del doble del valor al que ascienda el

préstamo. En el caso del proyecto la inversión es alrededor de 130 millones de pesos, y la sociedad cuenta una propiedad que puede ser hipotecada al banco y servirá como garantía para solicitar el préstamo de inversión requerido, ya que esta avaluado comercialmente en 280 millones de pesos aproximadamente. A continuación se estudiarán las opciones que ofrece la banca local.

- **Banco de Chile:** Ofrece una modalidad de préstamo de inversiones basado en la hipoteca de algún activo, en este caso el terreno que respalde la solicitud del préstamo, bajo las siguientes condiciones:

Plazo	Máximo de 180 meses.
Monto	Del 80% del valor comercial del bien hipotecado.
Tasa (interés)	6,3% en U.F.
Garantía	Hipoteca del terreno.
Forma de pago	Cuotas mensuales iguales u otra que se adapte a las necesidades del cliente.

- **Banco CorpBanca:** El producto ofrecido es una modalidad de crédito hipotecario, mediante las siguientes condiciones:

Plazo	Máximo de 5 años.
Monto	Del 50% del valor comercial.
Tasa (interés)	8% anual o 1.1% mensual U.F.
Garantía	Hipoteca del terreno.
Forma de pago	Cuotas mensuales iguales u otra que se adapte a las necesidades del cliente.

- **Banco Santander Santiago:** El producto ofrecido es un crédito hipotecario con la siguiente modalidad:

Plazo	5 años.
Monto	75,34% del valor comercial de la garantía.
Tasa (interés)	5,3% anual U.F.
Garantía	Hipoteca del terreno.
Forma de pago	Cuotas mensuales iguales u otra que se adapte a las necesidades del cliente.

6.1 Elección de la Alternativa de Financiamiento de Crédito Hipotecario

Luego de conocer las distintas alternativas de financiamiento, es preciso evaluarlas. Para esto se confeccionaron las tablas de amortización de cada alternativa de forma anual, para posteriormente analizarlas financieramente¹³, de esta manera se conoce el impacto del préstamo sobre los flujos, los cuales se actualizan al momento cero. De este procedimiento se obtuvo la alternativa más viable, que resulto ser la que ofrece el Banco Santander Santiago. A continuación se muestra la tabla de amortización y el cálculo de valor presente de esta alternativa en U.F.¹⁴

Banco Santander Santiago U.F.					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 6.697,28
1	\$ 6.697,28	\$ 354,96	\$ 1.204,80	\$ 1.559,75	\$ 5.492,48
2	\$ 5.492,48	\$ 291,10	\$ 1.268,65	\$ 1.559,75	\$ 4.223,83
3	\$ 4.223,83	\$ 223,86	\$ 1.335,89	\$ 1.559,75	\$ 2.887,94
4	\$ 2.887,94	\$ 153,06	\$ 1.406,69	\$ 1.559,75	\$ 1.481,25
5	\$ 1.481,25	\$ 78,51	\$ 1.481,25	\$ 1.559,75	\$ 0,00

Tabla N° 32: Cuadro de Amortización de Préstamo en U.F.

Banco Santander Santiago U.F.						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 354,96	-\$ 291,10	-\$ 223,86	-\$ 153,06	-\$ 78,51
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 60,34	-\$ 49,49	-\$ 38,06	-\$ 26,02	-\$ 13,35
- Amortización Préstamo		-\$ 1.204,80	-\$ 1.268,65	-\$ 1.335,89	-\$ 1.406,69	-\$ 1.481,25
+ Préstamo	\$ 6.697,28					
= Flujo	\$ 6.697,28	-\$ 1.620,10	-\$ 1.609,24	-\$ 1.597,81	-\$ 1.585,77	-\$ 1.573,10
Valor Presente	\$ 1.327,97					

Tabla N° 33: Cálculo del Valor Presente del Préstamo en U.F.

¹³ Para mayores detalles ver Anexos XIV y XV.

¹⁴ Valor de la U.F. corresponde al día viernes 16 de Diciembre de 2005.

CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

En el presente capítulo se evaluará el proyecto de acuerdo con todos los datos obtenidos en los estudios anteriores. Se utilizarán métodos matemáticos financieros, puesto que son una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones. El proyecto se valoriza en pesos y posteriormente, para su evaluación, son convertidos a U.F. esto para sobrellevar los efectos inflacionarios.

1. Cálculo del Costo de Capital

El costo de capital será calculado a través del comportamiento bursátil de la industria de alimentos y bebidas, puesto que es la actividad en la cual esta inserta la empresa. Sin embargo, se debe señalar que solo se consideraron las empresas alimenticias. El cálculo del costo de capital se realizará para el proyecto puro y para el proyecto financiado.

1.1 Costo de Capital Proyecto Puro

En este caso el proyecto es financiado en un cien por ciento con capitales propios, donde la tasa de descuento utilizada representa el costo de oportunidad del inversionista y corresponde a la tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros y la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$k_e = r_f + B(r_m - r_f)$$

Donde:

- **ke:** Costo de capital proyecto puro.
- **rf:** Es la tasa libre de riesgo. Esta será calculada a través del promedio de los pagarés reajustables del Banco Central de Chile de 5 años.
- **B (Beta):** Se calculará mediante un promedio de las betas de las empresas que coticen en bolsa en el sector alimentos y bebidas.
- **rm:** Es la rentabilidad del mercado. Será calculada por el promedio de las rentabilidades de las empresas del sector alimentos y bebidas que coticen en bolsa.

Por ende el costo de capital del proyecto puro (k_e)¹⁵ es el siguiente:

$$k_e = 3,22 + 0,52(29,52-3,22)$$

$$k_e = 16,79\%$$

1.2 Costo de Capital Proyecto Financiado:

En este caso el proyecto es financiado a través de deuda, la que puede ser total o parcial. Para evaluar este tipo de proyecto se usa el costo promedio de capital, tasa que incorpora el impacto de apalancamiento de la deuda. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$k_o = \frac{k_d \cdot d}{c + d} + \frac{k_e \cdot c}{c + d}$$

Donde:

- **k_o**: Costo de capital proyecto financiado.
- **k_d**: Representa la tasa de interés del préstamo de la alternativa elegida. En este caso es de un 5,3%, tasa ofrecida por el Banco Santander Santiago.
- **d**: Representa el total de la deuda adquirida (préstamo). En este caso es de \$120.498.989.
- **c**: Representa el total del capital propio. En este caso es de \$14.000.000.
- **k_e**: Representa el costo del capital propio. En este caso es de 16,79%, dato calculado anteriormente.

Por ende el costo de capital del proyecto financiado (k_o) es el siguiente:

$$k_o = \frac{0,053 \cdot 120498989}{14000000 + 120498989} + \frac{0,1679 \cdot 14000000}{14000000 + 120498989}$$

$$k_o = 6,4959\%$$

¹⁵ Para mayor detalle ver Anexo XVI.

2. Flujo de Caja

Los flujos de caja fueron construidos de acuerdo a todos los datos proporcionados por los estudios anteriores. Se presentará el flujo de caja del proyecto puro y el flujo de caja del proyecto financiado, ambos en U.F¹⁶.

2.1 Flujo de Caja Proyecto Puro¹⁷

	ÍTEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos		\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64
-	Costos Fijos		-\$ 2.233,79	-\$ 2.233,79	-\$ 2.233,38	-\$ 2.233,38	-\$ 2.233,38
-	Costos Variables		-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28
-	Depreciación		-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67
=	Utilidad Antes de Impuesto		\$ 1.036,90	\$ 1.036,90	\$ 1.037,31	\$ 1.037,31	\$ 1.037,31
-	Impuesto a la Renta 17%		-\$ 176,27	-\$ 176,27	-\$ 176,34	-\$ 176,34	-\$ 176,34
=	Utilidad Después de Impuesto		\$ 860,63	\$ 860,63	\$ 860,97	\$ 860,97	\$ 860,97
+	Depreciación		\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67
	Inversiones						
-	Maquinaria y Equipos	-\$ 2.741,19				-\$ 16,94	
-	Obras Físicas	-\$ 3.338,44					
-	Instalaciones	-\$ 177,10					
-	Publicidad	-\$ 14,46					
-	Muebles y Útiles	-\$ 110,13					
-	Otros	-\$ 52,72					
- +	Capital de Trabajo	-\$ 161,64					\$ 161,64
-	Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 101,59					
-	Aportes (Terreno)	-\$ 778,11					
	Valor Residual						
+	Terreno						\$ 778,11
+	Maquinaria y Equipos						\$ 1.630,34
+	Obras Físicas						\$ 2.870,08
+	Instalaciones						\$ 88,55
+	Publicidad						\$ 14,46
+	Muebles y Útiles						\$ 31,47
+	Otros						\$ 52,72
=	Flujo de Caja	-\$ 7.475,38	\$ 1.213,30	\$ 1.213,30	\$ 1.213,64	\$ 1.196,70	\$ 6.841,01

Tabla N° 34: Flujo de Caja Proyecto Puro U.F.

¹⁶ Valor U.F. del día viernes 16 de diciembre de 2005.

2.2 Flujo de Caja Proyecto Financiado¹⁸

ÍTEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ingresos		\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64	\$ 5.620,64
- Costos Fijos		-\$ 2.233,79	-\$ 2.233,79	-\$ 2.233,38	-\$ 2.233,38	-\$ 2.233,38
- Costos Variables		-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28	-\$ 1.997,28
- Depreciación		-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67	-\$ 352,67
- Intereses Préstamo		-\$ 354,96	-\$ 291,10	-\$ 223,86	-\$ 153,06	-\$ 78,51
= Utilidad Antes de Impuesto		\$ 681,94	\$ 745,80	\$ 813,45	\$ 884,25	\$ 958,80
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 115,93	-\$ 126,79	-\$ 138,29	-\$ 150,32	-\$ 163,00
= Utilidad Después de Impuesto		\$ 797,87	\$ 872,58	\$ 951,73	\$ 1.034,57	\$ 1.121,80
+ Depreciación		\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67	\$ 352,67
- Amortización Préstamo		-\$ 1.204,80	-\$ 1.268,65	-\$ 1.335,89	-\$ 1.406,69	-\$ 1.481,25
+ Préstamo	\$ 6.697,28					
Inversiones						
- Maquinaria y Equipos	-\$ 2.741,19				-\$ 16,94	
- Obras Físicas	-\$ 3.338,44					
- Instalaciones	-\$ 177,10					
- Publicidad	-\$ 14,46					
- Muebles y Útiles	-\$ 110,13					
- Otros	-\$ 52,72					
- + Capital de Trabajo	-\$ 161,64					\$ 161,64
- Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 101,59					
- Aportes (Terreno)	-\$ 778,11					
Valor Residual						
+ Terreno						\$ 778,11
+ Maquinaria y Equipos						\$ 1.630,34
+ Obras Físicas						\$ 2.870,08
+ Instalaciones						\$ 88,55
+ Publicidad						\$ 14,46
+ Muebles y Útiles						\$ 31,47
+ Otros						\$ 52,72
= Flujo de Caja	-\$ 778,10	-\$ 54,25	-\$ 43,40	-\$ 31,49	-\$ 36,39	\$ 5.620,61

Tabla N° 35: Flujo de Caja Proyecto Financiado U.F.

3. Criterios de Evaluación

En este punto se evaluará el proyecto puro y financiado de acuerdo a dos criterios o métodos, uno es el Valor Actual Neto y el otro es la Tasa Interna de Retorno. Además de considerar el Período de Recuperación del Capital.

3.1 Método del Valor Actual Neto (VAN)

El método del Valor Actual Neto es muy utilizado por: Primero compara los ingresos y egresos del proyecto en el momento actual; segundo por que es de muy fácil aplicación y; tercero por que refleja lo que queda después de cancelar los costos. El flujo de caja del proyecto puro esta evaluado con el ke, mientras que el flujo de caja

¹⁷ Flujo caja proyecto puro en pesos ver Anexo XVII.

¹⁸ Flujo caja proyecto financiado en pesos ver Anexo XVIII.

del proyecto financiado con el ke y el ko, dado que con ambos se puede tomar una mejor decisión.

▪ **VAN Proyecto Puro**

		ke (16,79%)
VAN	=	-\$ 993,50

Como se puede apreciar el VAN del proyecto puro da negativo, esto indica que el proyecto no es viable para el inversionista, por lo tanto de acuerdo con este criterio el proyecto no debiera ejecutarse por que no reportaría beneficios al inversionista.

▪ **VAN Proyecto Financiado**

		ke (16,79%)	ko (6,5%)
VAN	=	\$ 1.691,06	\$ 3.180,72

En el caso del proyecto financiado el VAN, calculado a través del ke y del ko, resulta ser positivo, esto indica que pudiera ser ejecutado el proyecto. Pero teniendo en cuenta que las instituciones financieras solicitan los flujos del proyecto y lo evalúan sin el financiamiento (proyecto puro) se darían cuenta que el proyecto no es rentable y por lo tanto no estarían dispuestos a arriesgarse. Por consiguiente y aunque el proyecto financiado de positivo (a pesar que el puro es negativo), no es recomendable la ejecución del proyecto. Además, los flujos de caja del proyecto financiado son negativos.

3.2 Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

El método de la Tasa Interna de Retorno es utilizada en la evaluación de proyectos porque muestra la tasa máxima que se le puede exigir al proyecto, esto ocurre cuando el VAN es igual a cero.

▪ **TIR Proyecto Puro**

TIR	=	12%
------------	----------	------------

De acuerdo con el método de la TIR y como se puede apreciar y ratificar, el proyecto puro no es viable de realizar, puesto que la TIR es menor a la tasa exigida por el inversionista (16,79%).

▪ **TIR Proyecto Financiado**

TIR =	46%
--------------	------------

En cambio en el caso del proyecto financiado este método corrobora la afirmación anterior (VAN), pero se debe tener en cuenta que para tomar una decisión, de realizar el proyecto o no, hay que considerar la evaluación realizada al proyecto puro.

3.3 Período de Recuperación del Capital (PRK)

El criterio de Período de Recuperación del Capital mide el número de años que se tarda el proyecto en recuperar el capital invertido. Existen dos formas de determinar el PRK, una de ellas es sin la actualización de los flujos y la otra es actualizando los flujos. En el caso del proyecto el utilizado es el primero, lo cual da como resultado lo siguiente:

Período	Flujo U.F.
0	-\$ 7.475,40
1	\$ 1.213,30
2	\$ 1.213,30
3	\$ 1.213,65
4	\$ 1.196,71
5	\$ 1.213,65
6	\$ 1.213,65
7	\$ 1.080,28
Sumatoria	\$ 869,13

Tabla N° 36: PRK.

Como podemos observar y según este criterio el capital invertido es recuperado en el séptimo año. Pero como este método, así planteado, no considera el valor del dinero en el tiempo, no es un buen indicador ya que no considera los flujos posteriores al de la recuperación de la inversión. A pesar de recuperar la inversión en el séptimo año, el proyecto sigue no siendo factible de realizar, puesto que su VAN¹⁹ aún es negativo.

¹⁹ Ver Anexo XIX.

4. Análisis de Sensibilidad²⁰

Luego de realizar la evaluación del proyecto, es necesario sensibilizarlo. Esto es el grado de variabilidad que puede exhibir o resistir la proyección del flujo de caja.

El modelo a utilizar para el análisis de sensibilidad es Unidimensional, permite trabajar con una variable, busca determinar hasta cuando podría modificarse el valor de la variable estimada en el flujo inicial para que el proyecto siga siendo atractivo para el inversionista. La variable estudiada en este caso es el ingreso. A continuación se presenta el análisis de sensibilidad para cuando el VAN da cero.

	ÍTEM	Año 0	Sensibilización
+	Ingresos	\$ 18.069,52	\$ 19.027,03
-	Costos Fijos	-\$ 7.180,64	-\$ 7.180,64
-	Costos Variables	-\$ 6.420,94	-\$ 6.420,94
-	Depreciación	-\$ 1.133,79	-\$ 1.133,79
=	Utilidad Antes de Impuesto	\$ 3.334,15	\$ 4.291,66
-	Impuesto a la Renta 17%	-\$ 566,81	-\$ 729,58
=	Utilidad Después de Impuesto	\$ 2.767,34	\$ 3.562,08
+	Depreciación	\$ 1.133,79	\$ 1.133,79
	Inversiones		
-	Maquinaria y Equipos	-\$ 2.750,30	-\$ 2.750,30
-	Obras Físicas	-\$ 3.338,44	-\$ 3.338,44
-	Instalaciones	-\$ 177,10	-\$ 177,10
-	Publicidad	-\$ 14,46	-\$ 14,46
-	Muebles y Útiles	-\$ 110,13	-\$ 110,13
-	Otros	-\$ 52,72	-\$ 52,72
- +	Capital de Trabajo	-\$ 87,25	\$ 87,25
-	Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 101,59	-\$ 101,59
-	Aportes (Terreno)	-\$ 778,11	-\$ 778,11
	Valor Residual		
+	Terreno	\$ 358,11	\$ 358,11
+	Maquinaria y Equipos	\$ 750,33	\$ 750,33
+	Obras Físicas	\$ 1.320,89	\$ 1.320,89
+	Instalaciones	\$ 65,02	\$ 65,02
+	Publicidad	\$ 6,65	\$ 6,65
+	Muebles y Útiles	\$ 14,48	\$ 14,48
+	Otros	\$ 24,26	\$ 24,26
=	Flujo de Caja	-\$ 969,22	\$ 0,00

Tabla N° 37: Análisis de Sensibilidad.

²⁰ Análisis de sensibilidad en pesos ver Anexo XX.

Dado el resultado del VAN del proyecto puro, el análisis de sensibilización que se realiza es determinar el aumento (%) en el ingreso del proyecto para que éste sea considerado de efectuarse. El porcentaje obtenido es de 5,3% aproximadamente, con el que da como resultado un VAN igual a cero.

CAPÍTULO X: PLAN ANUAL DE OPERACIONES

El plan operativo es esencialmente un resumen de los principales programas de acción, con el objetivo de tener un mejor análisis y control de lo planificado para facilitar el adecuado funcionamiento del proceso de dirección, para ello se efectuarán los siguientes presupuestos:

1. Presupuesto de Ventas
2. Presupuesto de Cobranzas
3. Presupuesto de Producción
4. Presupuesto de Compras
5. Presupuesto de Pago Proveedores
6. Presupuesto de Pago PPM
7. Presupuesto de Pago IVA
8. Presupuesto de Mano de Obra
9. Presupuesto de CIF (Resultado y Desembolso)
10. Presupuesto de Gasto (Resultado y Desembolso)
11. Presupuesto de Caja

1. Políticas De Los Presupuestos

Para desarrollar los presupuestos mencionados anteriormente se definirán las siguientes políticas:

- Política de Cobranzas de la empresa será 50% al contado y 50% al crédito, con un porcentaje de incobrabilidad de un 5% sobre la venta al crédito.
- Política de Producción de la empresa se mantendrá un stock de productos terminados de la siguiente cantidad de platos: D1: 65, D2: 70, D3: 65, C1: 110, C2: 110, C3: 80.
- El pago a proveedores será el 100% al contado.
- Se cancela un 1% de las ventas netas por conceptos de PPM.
- Se manejará en caja \$100.000 como saldo.
- Si existiera déficit, se solicitará un préstamo por el valor del déficit a un interés 1,53% mensual pagadero al siguiente mes. Si existiera superávit se va cancelando el monto del préstamo y el interés, solicitado por déficit. Si habiendo cancelado el préstamo aún existe superávit, el monto se depositará al banco a un 0,5% de interés.

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

2. Presupuesto de Ventas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cantidad Desayuno 1	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Precio	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834	3.834
Ventas \$	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682	1.046.682
Cantidad Desayuno 2	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Precio	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411	3.411
Ventas \$	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834	1.002.834
Cantidad Desayuno 3	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Precio	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543
Ventas \$	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239	1.240.239
Ventas Netas Desayunos	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755	3.289.755
Cantidad Comida 1	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Precio	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649	4.649
Ventas \$	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838	2.147.838
Cantidad Comida 2	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Precio	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072	4.072
Ventas \$	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264	1.881.264
Cantidad Comida 3	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Precio	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299	3.299
Ventas \$	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464	1.108.464
Ventas Netas Comidas	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566	5.137.566
Total Ventas Netas	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321
19% IVA	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191	1.601.191
Total Ventas Brutas	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

3. Presupuesto de Cobranza

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas Ene	5.014.256	5.014.256										
Ventas Feb		5.014.256	5.014.256									
Ventas Mar			5.014.256	5.014.256								
Ventas Abr				5.014.256	5.014.256							
Ventas May					5.014.256	5.014.256						
Ventas Jun						5.014.256	5.014.256					
Ventas Jul							5.014.256	5.014.256				
Ventas Ago								5.014.256	5.014.256			
Ventas Sep									5.014.256	5.014.256		
Ventas Oct										5.014.256	5.014.256	
Ventas Nov											5.014.256	5.014.256
Ventas Dic												5.014.256
Total	5.014.256	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512	10.028.512
Incobrabilidad 5%		- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713	- 250.713
Cobranzas Presupuestadas	5.014.256	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799

4. Presupuesto Costo Venta

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas Presupuestadas	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321
Margen de Contribución (44%)	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476	- 3.745.476
Costo de Venta	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845	4.681.845

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

5. Presupuesto de Producción

Unidades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Inventario Final D 1	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Unidades	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Inventario Inicial D 1	-	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Producción	338	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Inventario Final D 2	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Unidades	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Inventario Inicial D 2	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Producción	364	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Inventario Final D 3	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Unidades	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Inventario Inicial D 3	-	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Producción	338	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Inventario Final C 1	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Unidades	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Inventario Inicial C 1	-	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Producción	572	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Inventario Final C 2	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Unidades	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Inventario Inicial C 2	-	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Producción	572	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Inventario Final C 3	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Unidades	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Inventario Inicial C 3	-	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Producción	416	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

6. Presupuesto de Compras

Platos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Unidades D1	338	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Precio	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085	1.085
Compras Netas D 1	366.730	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205	296.205
Unidades D 2	364	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Precio	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Compras Netas D 2	309.400	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900	249.900
Unidades D 3	338	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
Precio	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479	1.479
Compras Netas D 3	499.902	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767	403.767
Unidades C 1	572	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Precio	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538
Compras Netas C 1	327.184	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444	213.444
Unidades C 2	572	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
Precio	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217	1.217
Compras Netas C 2	696.124	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254	562.254
Unidades C 3	416	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
Precio	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
Compras Netas C 3	327.808	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768	264.768
Total Compras Netas	2.527.148	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338	1.990.338
19% IVA	480.158	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164
Total Compras Brutas	3.007.306	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502

7. Presupuesto de Compras

Envase	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cantidad	8.500			8.500				8.500				8.500
Precio	196			196				196				196
Compras Netas	1.666.000			1.666.000				1.666.000				1.666.000
19% IVA	316.540			316.540				316.540				316.540
Compras Brutas	1.982.540			1.982.540				1.982.540				1.982.540

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

8. Presupuesto Pago a Proveedores

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pago Proveedores Envase	1.982.540			1.982.540				1.982.540				1.982.540
Pago Proveedores Platos	3.007.306	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502	2.368.502
Total Pago Proveedores	4.989.846	2.368.502	2.368.502	4.351.042	2.368.502	2.368.502	2.368.502	4.351.042	2.368.502	2.368.502	2.368.502	4.351.042

9. Presupuesto de Pago de PPM

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas Netas	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321	8.427.321
1% PPM	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273
Pago PPM	-	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273	84.273

10. Presupuesto de Pago de IVA

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
IVA Compras Platos	480.158	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164	378.164
IVA Compras Envase	316.540			316.540				316.540				316.540
IVA Ventas	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191	- 1.601.191
Total IVA	804.493	- 1.223.027	- 1.223.027	- 906.487	- 1.223.027	- 1.223.027	- 1.223.027	- 906.487	- 1.223.027	- 1.223.027	- 1.223.027	- 906.487
Pago de IVA		804.493	1.223.027	1.223.027	906.487	1.223.027	1.223.027	1.223.027	906.487	1.223.027	1.223.027	1.223.027

11. Presupuesto de Mano de Obra

Directa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mano de Obra Directa	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Salud 7%	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000
AFP 12,42%	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520	74.520
Seguro Accidente	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700
Seguro Cesantía	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400	14.400
Salario Líquido a Pagar	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380	463.380

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

12. Presupuesto de CIF

Resultado	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mano de Obra Indirecta	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000
Material Indirecto	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600
Alimentación Mano de Obra	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000
Energía (70%)	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Mantenimiento Pozo (50%)	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Mantenimiento Fosa (50%)	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500
Depreciación	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093	359.093
Total	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160	1.590.160

Desembolso	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mano de Obra Indirecta	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704	370.704
Material Indirecto	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600	411.600
Alimentación Mano de Obra	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000	201.000
Energía (70%)	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468	63.468
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Mantenimiento Pozo (50%)	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Mantenimiento Fosa (50%)	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500
Total	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772	1.121.772

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

13. Presupuesto de Gasto

Resultado	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Salario Administración y Ventas	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000	1.620.000
Materiales de Oficina y Aseo	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Alimentación Administración y Ventas	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200
Energía (30%)	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Mantención Pozo (50%)	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Mantención Fosa (50%)	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500
Depreciación	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922	1.702.922
Telefono e Internet	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990
Publicidad	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100
Gas	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Mantención Extintores												25.660
Total	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.916.412	3.942.072

Desembolso	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Salario Administración y Ventas	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126	1.251.126
Materiales de Oficina y Aseo	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
Alimentación Administración y Ventas	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200	241.200
Energía (30%)	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200	27.200
Mantención Pozo (50%)	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Mantención Fosa (50%)	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500	17.500
Telefono e Internet	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990	38.990
Publicidad	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100	76.100
Gas	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Mantención Extintores												25.660
Total	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.844.616	1.870.276

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

14. Presupuesto de Caja

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Entradas												
Cobranzas	5.014.256	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799
Total Entradas	5.014.256	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799	9.777.799
Salidas												
Pago Proveedores	- 4.989.846	- 2.368.502	- 2.368.502	- 4.351.042	- 2.368.502	- 2.368.502	- 2.368.502	- 4.351.042	- 2.368.502	- 2.368.502	- 2.368.502	- 4.351.042
Pago PPM	-	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273	- 84.273
Pago IVA	-	- 804.493	- 1.223.027	- 1.223.027	- 906.487	- 1.223.027	- 1.223.027	- 1.223.027	- 906.487	- 1.223.027	- 1.223.027	- 1.223.027
Mano Obra Directa	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380	- 463.380
Leyes Sociales	-	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804	- 573.804
Cif (Desembolso)	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772	- 1.121.772
Gasto (Desembolso)	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616	- 1.844.616
Total Salidas	- 8.419.614	- 7.260.840	- 7.679.374	- 9.661.914	- 7.362.834	- 7.679.374	- 7.679.374	- 9.661.914	- 7.362.834	- 7.679.374	- 7.679.374	- 9.661.914
Saldo Inicial	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Superavit o Deficit	- 3.305.358	2.616.959	2.198.425	215.885	2.514.965	2.198.425	2.198.425	215.885	2.514.965	2.198.425	2.198.425	215.885
Préstamo/ Pago Préstamo	3.405.358	- 2.464.857	- 940.501									
Interes Préstamo	-	- 52.102	- 14.390									
Depósito			- 1.143.534	- 115.885	- 2.414.965	- 2.098.425	- 2.098.425	- 115.885	- 2.414.965	- 2.098.425	- 2.098.425	- 115.885
Saldo Final	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

CONCLUSIÓN

En los últimos tiempos las empresas están en la búsqueda de mejores opciones de desarrollo que les proporcionan mayor participación y competitividad en el mercado, la enorme cantidad de cambios ha impactado la forma de realizar las cosas en diversas disciplinas y sectores, es por esto que ha llevado a la búsqueda de nuevas alternativas y oportunidades para satisfacer cada vez a la gran exigencia que demandan los clientes por los productos.

El presente seminario, en su primera parte, señaló las principales variables y estudios respectivos para evaluar un proyecto y que afectan a la decisión de ejecución o rechazo de éste, sobre esto se puede concluir que existen muchos factores que favorecen y facilitan su realización. Podemos decir que los Alimentos Liofilizados son una buena alternativa para ser utilizado en muchas expediciones por que contiene todo el aporte calórico y proteico necesario, además de ser pequeño y liviano, lo que es una ventaja para los consumidores de este alimento, no siendo lo mismo en términos de costo, requerimientos de alta inversión inicial, elevados costos fijos, la tecnología la cual debe ser importada de otros países, entre otros, convierten al proyecto en una iniciativa poco atractiva, cuyos beneficios pueden que no soporten los requerimientos y exigencias mínimas, lo cual es un factor importante al momento de decidir.

Lo que respecta a la segunda parte, mostró la cuantía de los costos, siendo muy importante su clasificación sea en fijos como variables, esto para ver el cambio del costo total en un determinado volumen de producción. También, es relevante la cuantificación del costo de venta de cada producto, para la fijación de los precios, y los gastos en los que incurre el negocio para su funcionamiento. Del mismo modo, es trascendental la cuantificación de los ingresos para ver si son suficientes para cubrir las exigencias del proyecto. Además, es importante cuantificar la inversión inicial requerida para el desarrollo de la planta y, junto con ello, analizar las distintas formas de financiamiento a los cuales se puede acceder. Como así mismo la cuantía de la depreciación y el valor residual. Todo lo anterior es necesario para la construcción del flujo de caja y, sin embargo, para tomar una decisión, es de gran importancia, conocer la exigencia que el inversionista demanda al proyecto para su posterior evaluación a través de los distintos criterios citados en la introducción.

Todo ello dio como resultado, en lo que respecta al proyecto puro, un VAN negativo y una TIR menor a la exigida por el inversionista, con lo que se puede concluir que su realización no es factible de realizar en Chile, y por lo demás muy riesgosa. Esto se explica principalmente por que la demanda no justifica la inversión que debe realizarse y por lo especializado de los activos. Por lo tanto, no es recomendable llevar a cabo la idea por el insuficiente mercado existente en el país.

Sin embargo, si este proyecto se reevaluará considerando el consumo del Ejército de Chile, por estos productos, y el arriendo de un galpón, que cumpla con los requerimientos mínimos, en vez de la construcción de la planta, podría hacer que su realización fuera viable. Esto se indica por que, en el período que duró la investigación y evaluación, no fue posible conocer el consumo de la Institución antes mencionada, y por que en el sector industrial de la ciudad de Chillán no existe el lugar con las características necesarias disponible para arrendar.

Finalmente, se puede decir que se dio cumplimiento a los objetivos del presente seminario, considerándola una experiencia enriquecedora para el futuro profesional y laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- ASOCIACIÓN DE FISCALIZADORES Y EX-INSPECTORES DE IMPUESTOS INTERNOS (2005). .Manual de Consultas Tributarias Editorial Asociación de Fiscalizadores y Ex-Inspectores de Impuestos Internos.
- BREALY, R. Y MYERS, S (1996). Fundamentos de la Financiación Empresarial. McGraw Hill, 3^{era} Edición.
- CABRERA, LUISA (2004). Tabla de Composición de Alimentos. Octava Edición. Ediciones Pirámide. 140 p.
- CHILE (2004). Código del Trabajo. Editorial Lexis Nexis. 264 p.
- CHILE (2004). Reglamento Sanitario de los Alimentos. Editorial Jurídica.
- CHILE (2004). Código Civil. Primera Edición Actualizada. Editorial Jurídica Conosur. 945 p.
- CHILE (2004). Código de Comercio Anotado y Concordado. Cuarta Edición. Editorial Lexis Nexis. 668 p.
- CHILE (2004). Código Tributario. Cuarta Edición. Editorial Lexis Nexis. 366 p.
- CHILE (2004). Ley de IVA Decreto Ley N° 825. Editorial Publibey. 214 p.
- GONZÁLEZ, LEONEL (2002). Reformas Tributarias Año Tributario 2002: Impuesto A LA Renta, IVA, Código Tributario. Editorial CEPET. 661 p.
- JARILLO, JOSÉ CARLOS (1992). Dirección Estratégica. Editorial Mc Graw Hill. 2^{da} Edición.
- KAZMIER, LEONARD J. (1998). Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. 416 p.
- KINNEAR, THOMAS C. (1998). Investigación de Mercado un Enfoque Aplicado. Quinta Edición. Editorial Mc Graw Hill. 874 p.
- LAMBIN, JEAN- JACQUES (1995). Marketing Estratégico. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. 610 p.
- POLIMENI, RALPH S. (1996). Contabilidad de Costos. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. 880 p.

- PORTER, MICHAEL E. (1982). Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. Primera Edición Española. CECSA. 407 p.
- SAPAG CHAIN, NASSIR (1999). Criterios de Evaluación de Proyectos. Primera Edición. Editorial Mc Graw Hill. 144 p.
- SAPAG CHAIN, NASSIR (1995). Preparación y Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. 412 p.

LINKS

- www.niro.com
- www.servivac.com.ar
- www.alicopsa.cl
- www.alusa.cl
- www.dakosport.cl
- www.sag.cl
- www.sii.cl
- www.conama.cl
- www.indap.cl
- www.fosis.cl
- www.lamitec.com.mx
- www.infomatica.cl
- www.bcentral.cl
- www.bolsadesantiago.cl

ANEXOS

ANEXO I: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) HISTÓRICO

Año	MM US\$ Nominales	MM \$ Nominales	Var. Real PIB%
1986	17.096,05	3.419.209	5,6
1987	21.621,70	4.540.556	6,6
1988	24.153,56	5.917.879	7,3
1989	27.546,88	7.353.729	10,6
1990	30.322,72	9.245.504	3,7
1991	34.650,52	12.100.475	8,0
1992	41.882,02	15.185.438	12,3
1993	44.474,04	17.974.917	7,0
1994	50.919,44	21.395.185	5,7
1995	65.215,41	25.875.727	10,6
1996	73.504,69	31.237.289	7,4
1997	78.949,17	33.300.693	6,6
1998	77.115,20	34.376.598	3,2
1999	72.995,00	34.115.042	-0,8
2000	75.210,00	35.646.492	4,5
2001	68.418,00	36.854.918	3,4
2002	67.366,00	37.670.155	2,2
2003	72.056,00	38.900.435	3,7
2004	94.100,31	57.356.964	6,10

Fuente: Banco Central de Chile.

ANEXO II: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) VARIACIÓN HISTÓRICA

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1990	2,5	0,3	2,4	1,8	1,5	2,2	1,7	2,0	4,9	3,8	0,9	0,5
1991	0,4	0,1	1,2	1,8	2,5	1,8	1,8	1,2	1,3	2,9	0,9	1,2
1992	1,1	-0,6	0,7	1,3	1,1	0,7	1,1	1,4	2,3	1,4	1,4	0,1
1993	0,2	0,4	0,6	1,4	1,5	0,5	1,0	2,1	1,2	2,6	0,1	0,2
1994	1,0	0,3	1,1	0,5	1,4	0,5	0,6	1,1	0,5	0,6	0,6	0,3
1995	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	1,6	0,6	0,8	0,1	0,3
1996	0,3	0,5	0,7	1,0	0,8	0,4	0,3	0,4	0,5	0,7	0,4	0,4
1997	0,5	0,8	0,3	0,3	0,2	0,2	0,6	0,4	0,9	1,2	0,1	0,1
1998	0,7	-0,1	0,4	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,8	0,1	0,5
1999	-0,3	0,1	0,6	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3
2000	0,2	0,6	0,7	0,5	0,2	0,2	0,1	0,3	0,6	0,6	0,3	0,1
2001	0,3	-0,3	0,5	0,5	0,4	0,1	-0,2	0,8	0,7	0,1	0,0	-0,3
2002	-0,1	0,0	0,5	0,4	0,1	-0,1	0,4	0,4	0,8	0,9	-0,1	-0,4
2003	0,1	0,8	1,2	-0,1	-0,4	0,0	-0,1	0,2	0,2	-0,2	-0,3	-0,3
2004	-0,2	0,0	0,4	0,4	0,5	0,4	0,2	0,4	0,1	0,3	0,3	-0,4
2005	-0,3	-0,1	0,6	0,9	0,3	0,4	0,6	0,3	1,0			

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

ANEXO III: TASA DE INTERÉS INTERBANCARIA HISTÓRICA

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1995	-	-	-	-	1,10	1,09	1,13	1,21	1,84	1,34	1,28	0,81
1996	0,79	0,85	0,98	1,25	1,53	1,43	1,10	0,92	0,98	1,07	1,27	1,07
1997	0,99	1,09	1,30	1,01	0,86	0,78	0,74	1,03	0,99	1,28	1,66	0,95
1998	1,44	1,29	0,77	0,97	1,07	1,34	1,51	1,39	2,22	1,43	1,51	0,94
1999	1,02	0,50	0,55	1,01	0,93	0,62	0,50	0,50	0,58	0,60	0,76	0,64
2000	0,67	0,66	0,92	1,12	0,98	0,73	0,64	0,56	0,66	0,92	1,00	0,77
2001	0,54	0,63	0,21	0,62	0,80	0,74	0,44	6,01	6,50	6,64	6,50	6,62
2002	6,21	5,85	5,03	4,74	4,29	3,99	3,54	3,08	3,00	2,99	3,00	3,03
2003	2,81	2,76	2,67	2,74	2,75	2,73	2,74	2,75	2,74	2,75	2,75	2,45
2004	1,88	1,74	1,72	1,73	1,75	1,76	1,74	1,72	1,94	2,02	2,17	2,37
2005	2,44	2,68	2,82	3,08	3,27	3,27	3,42	3,67	3,99			

Fuente: Banco Central de Chile.

ANEXO IV: LISTADO DE INSTITUCIONES

Clubes Andinos

Nombre	Dirección
Club Andino Alemán de Osorno, “Deutsches Andenverein Osorno”	Osorno, Región
Club Andino de Chile	Libertador Bdo. O’Higgins 108, Santiago, R.M.
Club Andino de Valparaíso	Calle Condell 1530 of, 49, Valparaíso, V Región
Club Andino de Rancagua	Mujica 057, Rancagua, VI Región
Club Andino de San Felipe	Merced 347, San Felipe, V Región
Club Andino Giuseppe Bertoluzzi San Fernando	Casa de la Cultura I. Municipalidad de San Fernando, VI Región
Club Andino Horizonte	Serrano 838, Santiago, R.M.
Club Andino Juncal	R.I. N° 18 Guardia Vieja Los Andes, V Región (ejército)
Club Andino Magisterio	Pasaje Lontué 0671, Puente Alto, Santiago, R.M.
Club Andino Manke	Serrano 838, Santiago, R.M.
Club Andino Nevados de Chillán	Chillán, VIII Región
Club Andino Paliocable de Melipilla	Av. Pablo Neruda Block 0315, depto. 41, Melipilla, R.M.
Club Andino San Joaquín	Comercio 371, San Joaquín, Santiago, R.M.
Club Andino U. De Talca	Av. Lircay s/n, Talca, VII Región
Club Andino U.B.B. campus Chillán	Chillán, VIII Región
Club Andino Wechupún	Almirante Simpson 77, 3ª piso, Providencia, Santiago, R.M.
Club Andino y Exploración Venado Talca	3 ¹ / ₂ Sur 13 y 14 Oriente 2080, Talca, VII Región
Club Andino Gastón Saavedra	Serrano 838, Santiago, R.M.
Club Andino Los Alegres Caminantes (LAC)	Serrano 838, 2º piso, Santiago, R.M.
Club Andino Trotadores de la Reina	Manuel Montt 2699, depto. 304, Ñuñoa, Santiago, R.M.
Club Andino P.E. Águila Azul	Almirante Simpson 3, depto. 102, Providencia, Santiago, R.M.
Club de Andinismo Cenit	San Diego 258, of. F, Padre Mariano 70-D, Providencia, Santiago, R.M.
Club Andino Chiquillán de San José de Maipo	Río Maipo 0304, San José de Maipo, R.M.
Club Andino Universitario de Santiago	Corregidor Zañartu 1781, Maipú, Santiago, R.M.
Club Andino Llay Llay	Balmaceda 87, Llay Llay, V Región
Andino Club Pamir	Serrano 838, Santiago, R.M.
Club Alemán Andino	Arrayán 2735, Providencia, Santiago, R.M.
Club de Andinismo de Malalcahuello	

Club de Andinismo Ventisquero	Linares, VII Región
Club Universitario de Andinismo de Valparaíso	Salvador Donoso 1408, of. 5, Valparaíso, V Región
Club Internacional Andino	Madreselva 3545 Macul, Santiago, R.M.
Club Social Cultural y Deportivo Somital Andino	San Ignacio 902, of. 906, Santiago, R.M.
Club Deportivo de Andinismo y Tenis La Florida	Las Camelias 9945, La Florida, Santiago, R.M.
Club de Andinismo U. Adventista de Chile	

Ramas

Nombre	Dirección
Rama Andinismo UBB	Av. Collao 1202, Concepción, VIII Región
Rama de Andinismo U. De Chile	Complejo Deportivo Juan Gómez Milla, Santa Julio 2457, Macul, Santiago, R.M.
Rama de Andinismo U de Concepción	Casilla 60, Concepción, VIII Región
Rama de Escalada U. Educarec	Río Tajo 7931 (altura 7500 Apoquindo), Las Condes, Santiago, R.M.
Rama de Montaña UTFSM	
Rama de Montaña Pontificia UC (FEDEFUC)	Calle 4 Norte, pasaje 22 lora 4712-D, Villa UC, Santiago, R.M.
Rama de Montañismo Universidad Mayor	Los Cautos 1766; Américo Vespuccio Sur 357, Las Condes, Santiago, R.M.
Rama de Andinismo Banco del Estado de Chile	Banco del Estado oficina principal, Alameda, Santiago, R.M.
Rama de Montaña Club Deportivo Anchimallén	
Rama Montaña de Ingeniería U. De Chile	Beauchef 850, Santiago, R.M.
Rama UC del Norte	Antofagasta, II Región
Rama U. De Atacama	Atacama, II Región
Rama de Andinismo Duoc UC	Angol 470, Concepción, VIII Región
Rama U. De Magallanes	Bulnes 01855, Punta Arenas Región
Rama U. Playa Ancha	Av. Playa Ancha 850, Valparaíso, V Región
Rama U. Diego Portales	Manuel Rodríguez Sur 361
Rama USACH	Santiago, R.M.
Rama de Montañismo U. Andrés Bello	DAE República 252, Santiago, R.M.
Rama Andinismo UBB, Campus Chillán	Chillán, VIII Región.

Clubes De Montaña

Nombre	Dirección
Club de Montaña 3ª de Línea	Av. Bernardo O'Higgins 14, San Felipe
Club de Montaña Amún Newen de Osorno	Ejército 681, Osorno, ... Región
Club de Montaña Boinas Verdes	Escuela de Montaña del Ejército, Río Blanco
Club de Montaña Caquis de Catemú	
Club de Montaña Colegio San Ignacio	CORFU 7642 Vitacura, Santiago, R.M.
Club de Montaña de Valparaíso	Pedro Montt 2305, Valparaíso, V Región
Club de Montaña Koncahue de Quillota	
Club de Montaña Orión de Villa Alemana	Román 654, Villa Alemana, V Región
Club de Montaña Ruca Manqui	
Club de Montaña Viento Blanco	Puerto Cisnes 1099, Puerto Montt, X Región
Club de Montaña Los Andes	Población Gabriela Mistral, pasaje Lautaro 543, Los Andes, V Región
Club de Montaña Cumbres Andinas de San José de Maipo	Camino El Volcán s/n, sitio 8, El Manzano, San José de Maipo
Club de Montaña Andrés Bello	República 252, Santiago, R.M.
Club de montaña y Orientación Cumbres	Almirante Latorre 242, Vilcún, IX Región
Club de Montaña Láscar	José Dhiardo 0417 A, La Granja, Santiago, R.M.
Club de Montaña Mahuida	Rancagua 1182, Victoria, IX Región
Club de Montaña Scorpio	Talca, VII Región
Club de Montaña Vertical Travel	Los Ángeles, VIII Región
Club Clan de la Montaña	Valdivia, X Región
Club Deportivo de Montaña Arica	Arica, I Región
Club de Montañismo Cruz del Sur	José Asenjo 7295, La Cisterna, Santiago, R.M.
Club Deportivo de Montaña Los Ermitaños Puente Alto	Concha y Toro 462, Puente Alto, Santiago, R.M.
Club Vértice Deportes de Montaña Chillán	Chillán, VIII Región
Club de Montaña Antupillán	Santiago, R.M.
Tricahues Club de Montaña Talca	3 Sur 1512, Talca, VII Región
Club de Montañismo y Recreación U. De Santiago	Las Hortensias 2489, depto. 801, Providencia, Santiago, R.M.
Club Deportivo Balón, Ajedrez y Montaña de la Florida	Pasaje Abedul 4578, La Florida, Santiago, R.M.
Club Deportivo Montaña y Ajedrez de la Florida	Pasaje Andacollo 1533, La Florida, Santiago, R.M.
Club Andeski de Montaña Valparaíso	Guayacán Poniente 72, Agua Santa, Viña del Mar, V Región
Club Católico de Montaña de Valparaíso	Valparaíso, V Región

Asociaciones

Nombre	Dirección
Asociación de Andinismo de Valparaíso (ASAVA)	Ojos de Agua 1556, Block 16, depto. 203, Villa Alemana, V Región
Asociación Deportiva de Montaña Alto Aconcagua	Escuela de Montaña del Ejército, Río Blanco, Los Andes, V Región
Asociación Militar Escuela Montaña del Ejército Río Blanco	Camino Internacional s/n, Río Blanco
Asociación Santiago de Andinismo y Excursionismo (ASAE)	Almirante Simpson 77, Providencia, Santiago, R.M.
Asociación Deportiva de Montañismo Antu Piren	Almirante Simpson 77, Providencia, Santiago, R.M.
Asociación Manquehue de Andinismo	Los Alerces 2435 Ñuñoa, Santiago, R.M.
Asociación Deportiva Regional Universitaria de Montaña	Beauchef 851, Santiago, R.M.
Asociación Deportiva de Montañismo de La Florida	Villa O'Higgins, La Florida, Santiago, R.M.
Asociación de Andinismo VI Región	Casa de la Cultura, I. Municipalidad de San Fernando, VI Región
Asociación de Andinismo de Talca	3 Sur 1512, Talca, VII Región
Asociación de Andinismo del Bío Bío Concepción	Av. Desiderio García 909, Higuera, Talcahuano, VIII Región

Otros

Nombre	Dirección
Club Alemán de Excursionismo Valparaíso	Salvador Donoso 1337, 3° piso, casilla 1587, Valparaíso, V Región
Club Alpino Italiano de Chile	Apoquindo 6589, Las Condes, Santiago, R.M.
Club Andeski de Santiago	Serrano 838, Santiago, R.M.
Club Andeski de Talcahuano	Puerto Rico 902, Higuera, Talcahuano, VIII Región
Club de Excursionismo y Escalada Macomontaguax de Cerro Navia	Apolo XIII 1627, Cerro Navia, Santiago, R.M.
Club del Sur Chillán	Chillán VIII Región
Club Perros de los Andes	Temuco, IX Región
Grupo Tormenta Blanca	Temuco, IX Región
Grupo Vultur Gryphus	Temuco, IX Región

Fuente: Federación de Andinismo de Chile (FEACH).

ANEXO V: ENCUESTA

Esta encuesta tiene como objetivo determinar el consumo de Alimentos Liofilizados en Chile.

Nombre Institución: _____

Nº de Asociados: _____

Nombre del Contacto: _____

1. ¿En la Institución compran Alimentos Liofilizados?

Sí _____

No _____ ¿Por qué? _____

(Si la respuesta es Sí pase a la pregunta N° 3)

2. ¿Compraría Alimentos Liofilizados?

Sí _____

No _____ ¿Por qué? _____

(Si la respuesta es NO termina la encuesta)

3. ¿Qué Alimentos Liofilizados se consumen o consumirían preferentemente?

Frutas _____

Verduras _____

Legumbres _____

Carnes _____

Cereales _____

Lácteos _____

Pastas _____

Ensaladas _____

Otros _____ ¿Cuáles? _____

4. ¿Quién les provee los Alimentos Liofilizados o le gustaría que les provea? y ¿Qué Alimentos?

Proveedor	Alimentos

5. De las condiciones de compra, ¿Cuál es:

a. La forma de pago que prefiere:

Al contado _____

A crédito _____

b. La forma de entrega que prefiere:

A Domicilio _____

En sala de ventas _____

6. Los Alimentos Liofilizados que compran o comprarían generalmente son:
 a. Platos preparados listos para consumir _____
 b. Alimentos individuales para preparar _____
7. ¿Qué porcentaje paga o estaría dispuesto a pagar sobre el precio normal de los Alimentos por el hecho de estar Liofilizados de? :
 a) Platos preparados listos para consumir _____
 b) Alimentos individuales para preparar _____
8. ¿Cuántas calorías se debe consumir diariamente estando en expedición, realizando andinismo, montañismo o excursiones?
-
9. ¿Cuántas comidas diarias efectúan estando en expedición, realizando andinismo, montañismo o excursiones?
-
10. ¿Cuántas personas, generalmente, van en una expedición, práctica de andinismo, montañismo o excursiones? Y ¿por cuántos días?
-
11. ¿Cuántas salidas realizan en:
 a) Verano _____
 b) Otoño _____
 c) Invierno _____
 d) Primavera _____
12. ¿Estaría dispuesto a cambiar de proveedor si le ofrecen un precio mas bajo?
 Sí _____
 No _____ ¿Por qué? _____
13. Según usted, ¿cuál es el envase apropiado para los Alimentos Liofilizados?
-
14. Su comportamiento de compra de Alimentos Liofilizados es:
 Por expedición _____
 Mensualmente _____
 Otro _____ ¿Cuáles? _____
15. ¿Con cuánto tiempo de anticipación realiza o realizaría usted la compra de Alimentos Liofilizados?
-

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO VI: CARTA ENCUESTA

Señores:

La finalidad de esta encuesta es obtener información acerca del consumo o posible consumo de Alimentos Liofilizados, para realizar una investigación de mercado que determine la factibilidad o no, de poder llevar a cabo un proyecto de producción de Alimentos Liofilizados en Chile.

En relación con los alimentos liofilizados, le puedo decir que es un alimento ideal para consumir en expediciones con condiciones extremas y en práctica de montañismo, andinismo y excursionismo. Este alimento a sido utilizado en muchas expediciones porque contiene todo el aporte calórico y proteico necesario, además por ser pequeño y liviano es una buena alternativa para llevar. Este producto se obtiene mediante la tecnología de congelado en seco de platos preparados y precocidos, al cual se le agrega agua y en 5 o 10 minutos, el alimento estará listo para consumir.

Su respuesta es muy importante para mi ya que estoy haciendo mi seminario taller de negocios el cual es el ultimo requisito para terminar la carrera de Ingeniería de Ejecución en Administración de Empresas en la Universidad del Bío-Bío, Campus Chillán.

Al mismo tiempo, deseo resaltar que se trata de una oportunidad para que usted exponga sus puntos de vista y así contribuir a la disponibilidad de mejores productos en el futuro inmediato.

Tenga la completa seguridad de que su respuesta se tratará con absoluta confidencialidad. Todo lo que tiene que hacer es leer todas las preguntas y hacer una marca en las casillas que mejor describa su respuesta.

Estoy trabajando con tiempo muy reducido, por lo que le agradecería mucho que me lo enviara con la mayor prontitud posible.

Mientras tanto, aprovecho la ocasión para expresarle mi agradecimiento y quedo en espera de su respuesta.

Atentamente,

Milena Figueroa Tapia

mifiguer@alumnos.ubiobio.cl

María Paz Piña León

mapina@alumnos.ubiobio.cl

Carolina Riquelme Rodríguez

cariquel@alumnos.ubiobio.cl

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO VII: PLATOS

DESAYUNO

Opción 1: Cereal con yogur y frutas

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Yogur	600	88	528
Cereal	200	370	740
Frambuesa	100	34	34
Manzana	100	46	46
Guinda	100	58	58
Plátano	100	83	83
Ciruelas Secas	100	159	159
Pasas	100	256	256
Uvas blancas	100	63	63
Total Calorías	1.500		1.967

Total Calorías del Plato 1.967

Opción 2: Arroz con huevos con jamón y queso

Arroz Blanco

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Arroz	200	359	718
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	250		808

Huevo con Jamón y Queso

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Huevo	300	150	450
Jamón sándwich	150	163	245
Queso de sándwich	150	383	575
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	650		1.360

Total Calorías del Plato 2.168

Opción 3: Avena con leche y frutas

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Avena	200	393	786
Leche	600	58	348
Manzana	100	46	46
Cereza	100	58	58
Almendra	50	575	288
Nueces	50	602	301
Pasas	100	256	256
Total Calorías	1.200		2.083

Total Calorías del Plato 2.083

COMIDAS

Opción 1: Pollo al jugo con arroz primavera

Pollo al Jugo

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Pollo	600	112	672
Zanahoria	100	33	33
Arveja	100	22	22
Cebolla	100	25	25
Pimentón	100	94	94
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	1.050		936

Arroz Primavera

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Arroz	200	359	718
Zanahoria	100	33	33
Arveja	100	22	22
Choclo	100	140	140
Pimentón	100	94	94
Poroto Verde	100	22	22
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	750		1.119

Total Calorías del Plato 2.055

Opción 2: Pasta con tomate y carne al jugo

Pasta con Tomate

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Pasta	200	373	746
Tomate	200	18	36
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	450		872

Carne al Jugo

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Carne	300	131	393
Zanahoria	100	33	33
Cebolla	100	25	25
Pimentón	100	94	94
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	650		635

Total Calorías del Plato 1.507

Opción 3: Lentejas

Ingrediente	Cantidad en grs.	Calorías por 100 grs.	Total Calorías
Carne	150	131	197
Zapallo	100	12	12
Cebolla	100	25	25
Pimentón	100	94	94
Arroz	150	359	539
Acelga	100	28	28
Lentejas	150	314	471
Aceite	1 cucharadita	90	90
Sal	1 cucharadita	0	0
Total Calorías	900		1.456

Total Calorías del Plato 1.456

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO VIII: FOTOS DEL TERRENO

Vista desde la Carretera

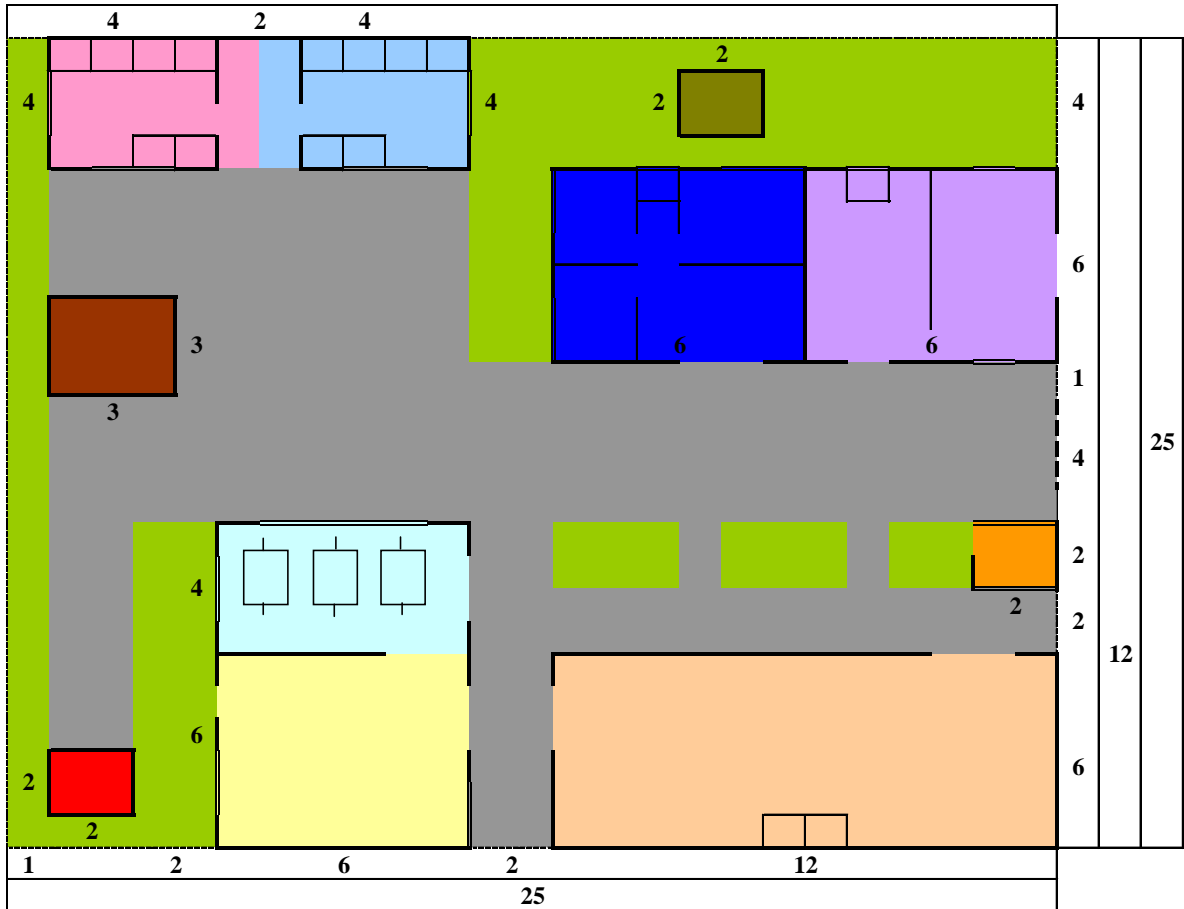


Sitio de 625 m² a 70 metros de la Carretera



Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO IX: PLANTA



- | | | | |
|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| Áreas Verdes | Garita de Control | Baños y Duchas Damas | Ventana |
| Pavimento | Operaciones | Baños y Duchas Varones | Pandereta |
| Pozo | Casino | Portón Metálico | Puerta Metálica |
| Fosa | Alicopsa | Puerta | |
| Gas | Sala de Ventas | | |
| Administración | | | |

ANEXO X: TABLA DE PREVISIONES Y SUELDO LÍQUIDO A PAGAR MENSUALMENTE

Detalle	Sueldo Total Mensual	Salud 7%	AFP 12.42%	Seguro por Accidente	Seguro de pago Empleador	Seguro de pago Trabajador	Sueldo Líquido a Pagar al Año
Gerente	\$ 410.000	\$ 28.700	\$ 50.922	\$ 3.895	\$ 9.840	\$ 2.460	\$ 316.643
Secretaria	\$ 200.000	\$ 14.000	\$ 24.840	\$ 1.900	\$ 4.800	\$ 1.200	\$ 154.460
Contador	\$ 350.000	\$ 24.500	\$ 43.470	\$ 3.325	\$ 8.400	\$ 2.100	\$ 270.305
Jefe de Comercialización y Compras	\$ 300.000	\$ 21.000	\$ 37.260	\$ 2.850	\$ 7.200	\$ 1.800	\$ 231.690
Jefe de Producción	\$ 300.000	\$ 21.000	\$ 37.260	\$ 2.850	\$ 7.200	\$ 1.800	\$ 231.690
Operarios de Congelado	\$ 200.000	\$ 14.000	\$ 24.840	\$ 1.900	\$ 4.800	\$ 1.200	\$ 154.460
Operarios de Liofilizado	\$ 200.000	\$ 14.000	\$ 24.840	\$ 1.900	\$ 4.800	\$ 1.200	\$ 154.460
Operarios de Envasado	\$ 200.000	\$ 14.000	\$ 24.840	\$ 1.900	\$ 4.800	\$ 1.200	\$ 154.460
Encargado de Bodega	\$ 180.000	\$ 12.600	\$ 22.356	\$ 1.710	\$ 4.320	\$ 1.080	\$ 139.014
Guardia	\$ 180.000	\$ 12.600	\$ 22.356	\$ 1.710	\$ 4.320	\$ 1.080	\$ 139.014
Total	\$ 2.520.000	\$ 176.400	\$ 312.984	\$ 23.940	\$ 60.480	\$ 15.120	\$ 1.946.196

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO XI: COSTO DE PLATOS PREPARADOS

Nombre del Plato	Costo
Desayuno	
1. Cereal con yogur y frutas	\$ 1.085
2. Arroz con huevos, jamón y queso	\$ 850
3. Avena con leche y frutas	\$ 1.479
Comida	
1. Pollo al jugo con arroz primavera	\$ 1.538
2. Pasta con tomate y carne al jugo	\$ 1.217
3. Lentejas	\$ 788

Fuente: Alicopsa.

ANEXO XII: REMUNERACIÓN PERSONAL (MENSUAL Y ANUAL)

Detalle	Cantidad	Sueldo Unitario Mensual	Sueldo Total Mensual	Sueldo Total Anual
Gerente	1	\$ 410.000	\$ 410.000	\$ 4.920.000
Secretaria	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Contador	1	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 4.200.000
Jefe de Comercialización y Compras	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Jefe de Producción	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Operarios de Congelado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operarios de Liofilizado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Operarios de Envasado	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Encargado de Bodega	1	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
Guardia	1	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
Total	10	\$ 2.520.000	\$ 2.520.000	\$ 30.240.000

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

ANEXO XIII: DEPRECIACIÓN Y VALOR RESIDUAL

INVERSIONES Año 0		Valor Unitario	Valor Total	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Valor Residual
Terreno						
1	Terreno	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000		\$ -	\$ 14.000.000
Total		\$ 14.000.000	\$ 14.000.000		\$ -	\$ 14.000.000
Maquinarias y Equipos						
1	Congelador	\$ 2.511.000	\$ 2.511.000	15	\$ 167.400	\$ 1.674.000
1	Liofilizador	\$ 39.614.400	\$ 39.614.400	15	\$ 2.640.960	\$ 26.409.600
1	Envasadora	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	6	\$ 800.000	\$ 800.000
2	Pesa Digital	\$ 45.000	\$ 90.000	6	\$ 15.000	\$ 15.000
5	Computador	\$ 399.990	\$ 1.999.950	6	\$ 333.325	\$ 333.325
1	Multifuncional	\$ 59.900	\$ 59.900	3	\$ 19.967	\$ -
1	Fax	\$ 89.990	\$ 89.990	3	\$ 29.997	\$ -
1	Campana	\$ 40.900	\$ 40.900	3	\$ 13.633	\$ -
2	Calefont	\$ 56.990	\$ 113.980	3	\$ 37.993	\$ -
Total		\$ 47.618.170	\$ 49.320.120		\$ 4.058.275	\$ 29.231.925
Instalaciones						
1	Gas	\$ 350.000	\$ 350.000	10	\$ 35.000	\$ 175.000
1	Telefónica e Internet	\$ 36.468	\$ 36.468	10	\$ 3.647	\$ 18.234
1	Eléctrica	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	10	\$ 280.000	\$ 1.400.000
Total		\$ 3.186.468	\$ 3.186.468		\$ 318.647	\$ 1.593.234
Obras Físicas						
1	Administración y Sala de Ventas	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	40	\$ 360.000	\$ 12.600.000
1	Operaciones	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	40	\$ 360.000	\$ 12.600.000
1	Baños y Duchas	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	40	\$ 200.000	\$ 7.000.000
1	Casino y Alicopsa	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	40	\$ 300.000	\$ 10.500.000
1	Garita de Control	\$ 800.000	\$ 800.000	40	\$ 20.000	\$ 700.000
1	Pavimento	\$ 5.126.000	\$ 5.126.000	30	\$ 170.867	\$ 4.271.667
1	Fosa	\$ 740.000	\$ 740.000	20	\$ 37.000	\$ 555.000
1	Pozo Profundo	\$ 4.450.000	\$ 4.450.000	20	\$ 222.500	\$ 3.337.500
1	Portón y Puerta Metálica de Ingreso a Planta	\$ 150.000	\$ 150.000	10	\$ 15.000	\$ 75.000
Total		\$ 60.066.000	\$ 60.066.000		\$ 1.685.367	\$ 51.639.167
Publicidad						
1	Página Web	\$ 260.170	\$ 260.170	-	-	\$ 260.170
Total		\$ 260.170	\$ 260.170			\$ 260.170

"Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados"

Muebles y Útiles						
3	Extintor PQS	\$ 22.500	\$ 67.500	7	\$ 9.643	\$ 19.286
3	Extintor CO2	\$ 39.000	\$ 117.000	7	\$ 16.714	\$ 33.429
3	Escritorios	\$ 88.900	\$ 266.700	7	\$ 38.100	\$ 76.200
2	Casilleros para 9 personas	\$ 124.400	\$ 248.800	7	\$ 35.543	\$ 71.086
1	Muebles Varios	\$ 831.096	\$ 831.096	7	\$ 118.728	\$ 237.456
10	Silla para Escritorio	\$ 7.390	\$ 73.900	7	\$ 10.557	\$ 21.114
5	Reloj Mural	\$ 1.990	\$ 9.950	7	\$ 1.421	\$ 2.843
3	Persianas	\$ 19.690	\$ 59.070	7	\$ 8.439	\$ 16.877
5	Papelero Oficina	\$ 3.290	\$ 16.450	7	\$ 2.350	\$ 4.700
2	Basurero	\$ 10.490	\$ 20.980	7	\$ 2.997	\$ 5.994
6	Papelero para Baño	\$ 3.390	\$ 20.340	7	\$ 2.906	\$ 5.811
1	Juego de Living	\$ 159.990	\$ 159.990	7	\$ 22.856	\$ 45.711
3	Juego de Comedor	\$ 29.900	\$ 89.700	7	\$ 12.814	\$ 25.629
Total		\$ 1.342.026	\$ 1.981.476		\$ 283.068	\$ 566.136
Otros						
6	Grabados	\$ 158.100	\$ 948.600	-	\$ -	\$ 948.600
Total		\$ 158.100	\$ 948.600		\$ -	\$ 948.600
TOTAL		\$ 126.630.934	\$ 129.762.834		\$ 6.345.356	\$ 98.239.232

INVERSIONES Futuras		Valor Unitario	Valor Total	Vida Útil Años	Depreciación Anual	Valor Residual
Maquinarias y Equipos						
1	Multifuncional	\$ 59.900	\$ 59.900	3	\$ 19.967	\$ 19.967
1	Fax	\$ 89.990	\$ 89.990	3	\$ 29.997	\$ 29.997
1	Campana	\$ 40.900	\$ 40.900	3	\$ 13.633	\$ 13.633
2	Calefont	\$ 56.990	\$ 113.980	3	\$ 37.993	\$ 37.993
Total		\$ 247.780	\$ 304.770		\$ 101.590	\$ 101.590
TOTAL						\$ 97.392.222

ANEXO XIV: TABLAS DE AMORTIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO (\$ Y U.F.)

Banco Santander Santiago Pesos					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 120.498.989
1	\$ 120.498.989	\$ 6.386.446	\$ 21.676.994	\$ 28.063.440	\$ 98.821.995
2	\$ 98.821.995	\$ 5.237.566	\$ 22.825.874	\$ 28.063.440	\$ 75.996.121
3	\$ 75.996.121	\$ 4.027.794	\$ 24.035.646	\$ 28.063.440	\$ 51.960.475
4	\$ 51.960.475	\$ 2.753.905	\$ 25.309.535	\$ 28.063.440	\$ 26.650.940
5	\$ 26.650.940	\$ 1.412.500	\$ 26.650.940	\$ 28.063.440	\$ -

Banco de Chile Pesos					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 120.498.989
1	\$ 120.498.989	\$ 7.591.436	\$ 21.248.444	\$ 28.839.880	\$ 99.250.545
2	\$ 99.250.545	\$ 6.252.784	\$ 22.587.096	\$ 28.839.880	\$ 76.663.450
3	\$ 76.663.450	\$ 4.829.797	\$ 24.010.083	\$ 28.839.880	\$ 52.653.367
4	\$ 52.653.367	\$ 3.317.162	\$ 25.522.718	\$ 28.839.880	\$ 27.130.649
5	\$ 27.130.649	\$ 1.709.231	\$ 27.130.649	\$ 28.839.880	\$ -

Banco Corpbanca Pesos					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 120.498.989
1	\$ 120.498.989	\$ 9.639.919	\$ 20.539.830	\$ 30.179.750	\$ 99.959.159
2	\$ 99.959.159	\$ 7.996.733	\$ 22.183.017	\$ 30.179.750	\$ 77.776.142
3	\$ 77.776.142	\$ 6.222.091	\$ 23.957.658	\$ 30.179.750	\$ 53.818.483
4	\$ 53.818.483	\$ 4.305.479	\$ 25.874.271	\$ 30.179.750	\$ 27.944.213
5	\$ 27.944.213	\$ 2.235.537	\$ 27.944.213	\$ 30.179.750	\$ -

"Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados"

Banco Santander Santiago U.F.					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 6.697,28
1	\$ 6.697,28	\$ 354,96	\$ 1.204,80	\$ 1.559,75	\$ 5.492,48
2	\$ 5.492,48	\$ 291,10	\$ 1.268,65	\$ 1.559,75	\$ 4.223,83
3	\$ 4.223,83	\$ 223,86	\$ 1.335,89	\$ 1.559,75	\$ 2.887,94
4	\$ 2.887,94	\$ 153,06	\$ 1.406,69	\$ 1.559,75	\$ 1.481,25
5	\$ 1.481,25	\$ 78,51	\$ 1.481,25	\$ 1.559,75	\$ -

Banco de Chile U.F.					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 6.697,28
1	\$ 6.697,28	\$ 421,93	\$ 1.180,98	\$ 1.602,91	\$ 5.516,30
2	\$ 5.516,30	\$ 347,53	\$ 1.255,38	\$ 1.602,91	\$ 4.260,92
3	\$ 4.260,92	\$ 268,44	\$ 1.334,47	\$ 1.602,91	\$ 2.926,45
4	\$ 2.926,45	\$ 184,37	\$ 1.418,54	\$ 1.602,91	\$ 1.507,91
5	\$ 1.507,91	\$ 95,00	\$ 1.507,91	\$ 1.602,91	\$ -

Banco Corpbanca U.F.					
Período	Capital Inicial	Cuota Interés	Cuota Capital	Cuota	Capital Final
0					\$ 6.697,28
1	\$ 6.697,28	\$ 535,78	\$ 1.141,60	\$ 1.677,38	\$ 5.555,68
2	\$ 5.555,68	\$ 444,45	\$ 1.232,92	\$ 1.677,38	\$ 4.322,76
3	\$ 4.322,76	\$ 345,82	\$ 1.331,56	\$ 1.677,38	\$ 2.991,20
4	\$ 2.991,20	\$ 239,30	\$ 1.438,08	\$ 1.677,38	\$ 1.553,12
5	\$ 1.553,12	\$ 124,25	\$ 1.553,13	\$ 1.677,38	\$ -

ANEXO XV: ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO (\$ Y U.F.)

Banco Santander Santiago Pesos						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 6.386.446	-\$ 5.237.566	-\$ 4.027.794	-\$ 2.753.905	-\$ 1.412.500
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 1.085.696	-\$ 890.386	-\$ 684.725	-\$ 468.164	-\$ 240.125
- Amortización Préstamo		-\$ 21.676.994	-\$ 22.825.874	-\$ 24.035.646	-\$ 25.309.535	-\$ 26.650.940
+ Préstamo	\$ 120.498.989					
= Flujo	\$ 120.498.989	-\$ 29.149.136	-\$ 28.953.826	-\$ 28.748.165	-\$ 28.531.604	-\$ 28.303.565
Valor Presente	\$ 23.893.182					

Banco de Chile Pesos						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 7.591.436	-\$ 6.252.784	-\$ 4.829.797	-\$ 3.317.162	-\$ 1.709.231
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 1.290.544	-\$ 1.062.973	-\$ 821.066	-\$ 563.918	-\$ 290.569
- Amortización Préstamo		-\$ 21.248.444	-\$ 22.587.096	-\$ 24.010.083	-\$ 25.522.718	-\$ 27.130.649
+ Préstamo	\$ 120.498.989					
= Flujo	\$ 120.498.989	-\$ 30.130.424	-\$ 29.902.853	-\$ 29.660.946	-\$ 29.403.798	-\$ 29.130.449
Valor Presente	\$ 21.360.141					

Banco Corpbanca Pesos						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 9.639.919	-\$ 7.996.733	-\$ 6.222.091	-\$ 4.305.479	-\$ 2.235.537
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 1.638.786	-\$ 1.359.445	-\$ 1.057.756	-\$ 731.931	-\$ 380.041
- Amortización Préstamo		-\$ 20.539.830	-\$ 22.183.017	-\$ 23.957.658	-\$ 25.874.271	-\$ 27.944.213
+ Préstamo	\$ 120.498.989					
= Flujo	\$ 120.498.989	-\$ 31.818.536	-\$ 31.539.194	-\$ 31.237.505	-\$ 30.911.681	-\$ 30.559.791
Valor Presente	\$ 16.990.692					

“Evaluación Técnica, Económica y Financiera del Negocio de Alimentos Liofilizados”

Banco Santander Santiago U.F.						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 354,96	-\$ 291,10	-\$ 223,86	-\$ 153,06	-\$ 78,51
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 60,34	-\$ 49,49	-\$ 38,06	-\$ 26,02	-\$ 13,35
- Amortización Préstamo		-\$ 1.204,80	-\$ 1.268,65	-\$ 1.335,89	-\$ 1.406,69	-\$ 1.481,25
+ Préstamo	\$ 6.697,28					
= Flujo	\$ 6.697,28	-\$ 1.620,10	-\$ 1.609,24	-\$ 1.597,81	-\$ 1.585,77	-\$ 1.573,10
Valor Presente	\$ 1.327,97					

Banco de Chile U.F.						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 421,93	-\$ 347,53	-\$ 268,44	-\$ 184,37	-\$ 95,00
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 71,73	-\$ 59,08	-\$ 45,63	-\$ 31,34	-\$ 16,15
- Amortización Préstamo		-\$ 1.180,98	-\$ 1.255,38	-\$ 1.334,47	-\$ 1.418,54	-\$ 1.507,91
+ Préstamo	\$ 6.697,28					
= Flujo	\$ 6.697,28	-\$ 1.674,64	-\$ 1.661,99	-\$ 1.648,54	-\$ 1.634,25	-\$ 1.619,06
Valor Presente	\$ 1.187,19					

Banco Corpbanca U.F.						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
- Interés Préstamo		-\$ 535,78	-\$ 444,45	-\$ 345,82	-\$ 239,30	-\$ 124,25
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 91,08	-\$ 75,56	-\$ 58,79	-\$ 40,68	-\$ 21,12
- Amortización Préstamo		-\$ 1.141,60	-\$ 1.232,92	-\$ 1.331,56	-\$ 1.438,08	-\$ 1.553,13
+ Préstamo	\$ 6.697,28					
= Flujo	\$ 6.697,28	-\$ 1.768,46	-\$ 1.752,94	-\$ 1.736,17	-\$ 1.718,06	-\$ 1.698,50
Valor Presente	\$ 944,33					

ANEXO XVI: CÁLCULO DEL COSTO DE CAPITAL (ke)

Empresa	Beta
Carozzi	0,10
Iansa	1,30
Iansagro	0,46
Sopraval	0,30
Indalsa	0,42
Total Beta	2,58
Beta Promedio Mercado	0,52

Año	Tasa %
2000	0,76
2001	6,94
2002	3,91
2003	2,69
2004	1,78
Total rf	16,08
rf Promedio	3,22

Empresa	Año	Rentabilidad %
Carozzi	2001	-0,87
	2002	-24,49
	2003	13,01
	2004	99,12
Promedio		21,69
Iansa	2001	82,64
	2002	-48,69
	2003	33,62
	2004	22,61
Promedio		22,55
Iansagro	2001	72,18
	2002	-27,37
	2003	39,90
	2004	20,00
Promedio		26,18
Sopraval	2001	-26,36
	2002	-16,05
	2003	91,18
	2004	239,73
Promedio		72,13
Indalsa	2001	0,98
	2002	-25,00
	2003	56,63
	2004	-12,39
Promedio		5,06
Promedio Mercado		29,52

ANEXO XVII: FLUJO CAJA PROYECTO PURO Y VAN EN PESOS (\$)

	ÍTEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos		\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852
-	Costos Fijos		-\$ 40.190.910	-\$ 40.190.910	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440
-	Costos Variables		-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414
-	Depreciación		-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356
=	Utilidad Antes de Impuesto		\$ 18.656.172	\$ 18.656.172	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642
-	Impuesto a la Renta 17%		-\$ 3.171.549	-\$ 3.171.549	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819
=	Utilidad Después de Impuesto		\$ 15.484.623	\$ 15.484.623	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823
+	Depreciación		\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356
	Inversiones						
-	Maquinaria y Equipos	-\$ 49.320.120				-\$ 304.770	
-	Obras Físicas	-\$ 60.066.000					
-	Instalaciones	-\$ 3.186.468					
-	Publicidad	-\$ 260.170					
-	Muebles y Útiles	-\$ 1.981.476					
-	Otros	-\$ 948.600					
- +	Capital de Trabajo	-\$ 2.908.293					\$ 2.908.293
-	Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 1.827.862					
-	Aportes (Terreno)	-\$ 14.000.000					
	Valor Residual						
+	Terreno						\$ 14.000.000
+	Maquinaria y Equipos						\$ 29.333.515
+	Obras Físicas						\$ 51.639.167
+	Instalaciones						\$ 1.593.234
+	Publicidad						\$ 260.170
+	Muebles y Útiles						\$ 566.136
+	Otros						\$ 948.600
=	Flujo de Caja	-\$ 134.498.989	\$ 21.829.979	\$ 21.829.979	\$ 21.836.179	\$ 21.531.409	\$ 123.085.294

	ke (16,79%)
VAN =	-\$ 17.875.070

ANEXO XVIII: FLUJO CAJA PROYECTO FINANCIADO Y VAN EN PESOS (\$)

ÍTEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ingresos		\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852
- Costos Fijos		-\$ 40.190.910	-\$ 40.190.910	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440
- Costos Variables		-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414
- Depreciación		-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356
- Intereses Préstamo		-\$ 6.386.446	-\$ 5.237.566	-\$ 4.027.794	-\$ 2.753.905	-\$ 1.412.500
= Utilidad Antes de Impuesto		\$ 12.269.726	\$ 13.418.606	\$ 14.635.848	\$ 15.909.737	\$ 17.251.142
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 2.085.853	-\$ 2.281.163	-\$ 2.488.094	-\$ 2.704.655	-\$ 2.932.694
= Utilidad Después de Impuesto		\$ 14.355.579	\$ 15.699.769	\$ 17.123.942	\$ 18.614.392	\$ 20.183.836
+ Depreciación		\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356
- Amortización Préstamo		-\$ 21.676.994	-\$ 22.825.874	-\$ 24.035.646	-\$ 25.309.535	-\$ 26.650.940
+ Préstamo	\$ 120.498.989					
Inversiones						
- Maquinaria y Equipos	-\$ 49.320.120				-\$ 304.770	
- Obras Físicas	-\$ 60.066.000					
- Instalaciones	-\$ 3.186.468					
- Publicidad	-\$ 260.170					
- Muebles y Útiles	-\$ 1.981.476					
- Otros	-\$ 948.600					
- + Capital de Trabajo	-\$ 2.908.293					\$ 2.908.293
- Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 1.827.862					
- Aportes (Terreno)	-\$ 14.000.000					
Valor Residual						
+ Terreno						\$ 14.000.000
+ Maquinaria y Equipos						\$ 29.333.515
+ Obras Físicas						\$ 51.639.167
+ Instalaciones						\$ 1.593.234
+ Publicidad						\$ 260.170
+ Muebles y Útiles						\$ 566.136
+ Otros						\$ 948.600
= Flujo de Caja	-\$ 14.000.000	-\$ 976.059	-\$ 780.749	-\$ 566.348	-\$ 654.557	\$ 101.127.367

	kc (16,79%)
VAN =	\$ 30.426.019

	ko (6,4959%)
VAN =	\$ 57.242.421

ANEXO XIX: FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO A 8 AÑOS, VAN Y PRK EN \$

ÍTEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
+ Ingresos		\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852	\$ 101.127.852
- Costos Fijos		-\$ 40.190.910	-\$ 40.190.910	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440	-\$ 40.183.440
- Costos Variables		-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414	-\$ 35.935.414
- Depreciación		-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356	-\$ 6.345.356
= Utilidad Antes de Impuesto		\$ 18.656.172	\$ 18.656.172	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642	\$ 18.663.642
- Impuesto a la Renta 17%		-\$ 3.171.549	-\$ 3.171.549	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819	-\$ 3.172.819
= Utilidad Después de Impuesto		\$ 15.484.623	\$ 15.484.623	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823	\$ 15.490.823
+ Depreciación		\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356	\$ 6.345.356
Inversiones									
- Maquinaria y Equipos	-\$ 49.320.120				-\$ 304.770			-\$ 2.399.520	
- Obras Físicas	-\$ 60.066.000								
- Instalaciones	-\$ 3.186.468								
- Publicidad	-\$ 260.170								
- Muebles y Útiles	-\$ 1.981.476								-\$ 1.981.476
- Otros	-\$ 948.600								
- Capital de Trabajo	-\$ 2.908.293								\$ 2.908.293
- Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 1.827.862								
- Aportes (Terreno)	-\$ 14.000.000								
Valor Residual									
+ Terreno									\$ 14.000.000
+ Maquinaria y Equipos									\$ 23.020.110
+ Obras Físicas									\$ 46.583.064
+ Instalaciones									\$ 637.292
+ Publicidad									\$ 260.170
+ Muebles y Útiles									\$ 1.698.408
+ Otros									\$ 948.600
= Flujo de Caja	-\$ 134.498.989	\$ 21.829.979	\$ 21.829.979	\$ 21.836.179	\$ 21.531.409	\$ 21.836.179	\$ 21.836.179	\$ 19.436.659	\$ 109.910.640

	ke (16,79%)
VAN =	-\$ 17.555.898

Período	Flujo \$
0	-\$ 134.498.989
1	\$ 21.829.979
2	\$ 21.829.979
3	\$ 21.836.179
4	\$ 21.531.409
5	\$ 21.836.179
6	\$ 21.836.179
7	\$ 19.436.659
Sumatoria	\$ 15.637.573

ANEXO XX: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PESOS (\$)

	ÍTEM	Año 0	Sensibilización
+	Ingresos	\$ 325.110.932	\$ 342.338.474
-	Costos Fijos	-\$ 129.195.627	-\$ 129.195.627
-	Costos Variables	-\$ 115.526.986	-\$ 115.526.986
-	Depreciación	-\$ 20.399.371	-\$ 20.399.371
=	Utilidad Antes de Impuesto	\$ 59.988.947	\$ 77.216.490
-	Impuesto a la Renta 17%	-\$ 10.198.121	-\$ 13.126.803
=	Utilidad Después de Impuesto	\$ 49.790.826	\$ 64.089.687
+	Depreciación	\$ 20.399.371	\$ 20.399.371
	Inversiones		
-	Maquinaria y Equipos	-\$ 49.483.933	-\$ 49.483.933
-	Obras Físicas	-\$ 60.066.000	-\$ 60.066.000
-	Instalaciones	-\$ 3.186.468	-\$ 3.186.468
-	Publicidad	-\$ 260.170	-\$ 260.170
-	Muebles y Útiles	-\$ 1.981.476	-\$ 1.981.476
-	Otros	-\$ 948.600	-\$ 948.600
- +	Capital de Trabajo	-\$ 1.569.819	\$ 1.569.819
-	Gastos de Puesta en Marcha	-\$ 1.827.862	-\$ 1.827.862
-	Aportes (Terreno)	-\$ 14.000.000	-\$ 14.000.000
	Valor Residual		
+	Terreno	\$ 6.443.172	\$ 6.443.172
+	Maquinaria y Equipos	\$ 13.500.064	\$ 13.500.064
+	Obras Físicas	\$ 23.765.718	\$ 23.765.718
+	Instalaciones	\$ 1.169.820	\$ 1.169.820
+	Publicidad	\$ 119.737	\$ 119.737
+	Muebles y Útiles	\$ 260.550	\$ 260.550
+	Otros	\$ 436.571	\$ 436.571
=	Flujo de Caja	-\$ 17.438.498	\$ 0

ANEXO XXI: EMPRESAS Y/O PERSONAS COTIZADAS

Ítem	Empresa o Persona
Congelador	Liebherr
Liofilizador	Cuddom
Envasadora	Kortho
Pesa Digital	Digitron
Computador y Multifuncional	Din, Almacenes París, Ripley, ABC, Falabella
Campana y Calefón	Din, Almacenes París, Ripley, ABC, Falabella, Easy
Fax	Falabella
Telefonía e Internet	Telefónica
Suministro de Gas	Abastible
Suministro Eléctrico	Copelec
Obras Físicas	Constructora Pichilemu
Fosa y Pozo Profundo	Sr. Álvaro Herrera
Portón y Puerta Metálica	Taller El Pajarito
Pagina Web	Sr. Pedro Guzmán
Extintor	Exsa Tecnología Contra Incendios
Juego de Living	ABC
Juego de Comedor	Easy, Falabella, Almacenes París, Din
Papeleros y Basureros	Easy, Equimet
Persianas	Easy, Persianas Concepción
Reloj Mural	Din
Silla de Escritorio	ABC, Din, Easy
Escritorio, Casilleros	Equimet, Easy
Estanterías, Mesón, Bancas	Casa Maynou

ANEXO XXII: DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Costo de Plato

El costo de cada plato esta determinado por el valor que Alicopsa cobra por cada uno de ellos.

Costo del Envase

El costo del envase a utilizar para la presentación final del producto es de 0,38 dólares estadounidense, el cual es un Sachet Aluminizado para 180 gramos, aproximadamente, de alimento.

Costo de Transformación

El costo de transformación son todos los costos en los que se incurre para transformar el producto tanto directos como indirectos, pero descontando el costo de los platos y del envase.

Costo Total del Plato o Costo de Venta

El costo total del plato es la suma del costo de adquirir los platos preparados, el costo de transformar los platos preparados a liofilizados y el costo del envase a utilizar para su presentación final.

Costos Mensuales y Anuales

Los costos mensuales y anuales son la multiplicación de la cantidad a vender, tanto mensual como anualmente, de cada producto por el costo que cada producto posee.

Ingresos Mensuales y Anuales

Los ingresos mensuales y anuales son la multiplicación de la cantidad a vender, tanto mensual como anualmente, de cada producto por el precio fijado por producto.

Teléfono e Internet

El consumo de teléfono e Internet corresponde a un plan donde se incluye el cargo fijo del servicio, Internet banda ancha de 2048 y 350 minutos libres. Este plan tiene un valor de \$38.990.

Mantenimiento Extintores

La mantención de los extintores se debe realizar una vez al año y esta cuenta con un valor de \$15.500 (mantención y recarga) para el tipo CO2 de 2 kilos y de \$5.000 mantención y de \$1.290 por kilo de polvo en la recarga del tipo PQS.

Energía Eléctrica

El consumo de energía eléctrica considera un cargo fijo de \$1.498,66, un costo por energía base de \$29,54 por kwh y un costo de \$1.497,23 por potencia extra.

Margen de Contribución

El margen de contribución sobre el precio de venta es de un 44.44% y sobre el costo de venta es de un 80%.