

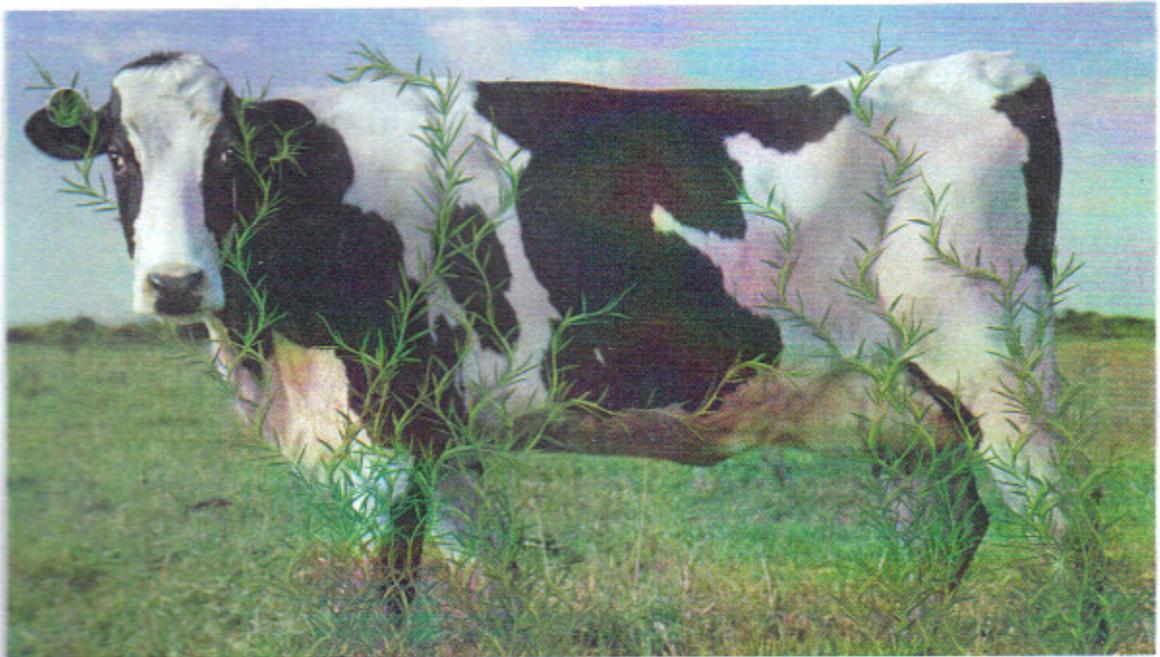
Me-60
(81)
1998

M 1186 c-o

UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL
Departamento de Economía y Administración
Proyecto de Empresas

**COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS PARA EL
GANADO**

COMAG LTDA.



Profesor : Sr. Estanislao Galofré T.
Profesora Aux. : Sra. Carolina Vita
Alumna : Karin Knoeppchen Díaz



RESUMEN EJECUTIVO

Hoy en día, se da la gran problemática que están teniendo las industrias en relación a sus residuos y a qué hacer con ellos. Es así como nuestra empresa, ha decidido colaborar en este sentido, buscándole una segunda utilización a ciertos residuos como por ejemplo la Malta Húmeda proveniente de las industrias cerveceras, que podrían ser utilizados para alimentar al ganado.

A esto se enfoca nuestro proyecto, demostrando que es factible y rentable comercializar dicho producto con beneficios tanto para inversionistas, como para ganaderos en relación al aumento de productividad de su ganado.

Propósito: por medio de la reutilización de desechos industriales, se satisfecerá la necesidad de otorgar un alimento de gran calidad y contenidos proteicos a los criadores de ganado vacuno y lechero que elevaría la calidad de este

Misión: consiste en la infraestructura y organización necesaria para la recepción, acondicionamiento y fraccionamiento de los desechos industriales, asesoría técnica, mercadeo y venta del mismo en forma de alimento para el ganado vacuno y lechero.

Objetivos fundamentales: en el corto plazo es importante dar a conocer las grandes ventajas nutritivas que se obtienen de estos subproductos naturales como complemento para una dieta equilibrada y necesaria para el ganado chileno así como recibir retroalimentación acerca de nuestro producto en el mercado. Esto es importante para que la empresa se sustente en el tiempo.

Otro factor relevante se refiere a que nuestra empresa cuente con el personal y staff idóneo, con el fin de evitar ofrecer servicios deficientes. A su vez, la empresa deberá ser una fuente estable de trabajo.

En relación a los objetivos de mediano plazo, la empresa espera aumentar su producción y abarcar un mayor porcentaje del mercado.

Por último, en el largo plazo, se espera haber recuperado gran parte de la inversión realizada, es decir entre el 6° y 7° año. Con esta recuperación, la empresa podría proyectarse comercializando otros subproductos que requieren similar transformación que la malta húmeda, con lo cual no se requeriría gran inversión en activo.

Ventajas competitivas: la principal fortaleza que puede presentar la empresa, es que ofrecerá al mercado un producto absolutamente natural, sin aditivos, y con altos valores proteicos para el ganado vacuno y lechero.

Por otra parte, la malta es considerado como un alimento que aporta grandes beneficios al agricultor, en cuanto a que este alimento aumenta potencialmente la calidad del vacuno como tal y su leche.

Estrategia genérica: nuestra empresa es una más dentro del rubro alimenticio para el ganado, pero con un sello distintivo. Este aspecto es el que la empresa debe desarrollar intensamente para lograr ser conocido y con esto contar con una adecuada posición en el mercado de alimentos para el ganado, que por último, le permita sustentarse a lo largo del tiempo.

No existe actualmente en el mercado un alimento de tales características naturales como el nuestro que signifique un riesgo para el negocio. Pero sin duda, hay que considerar el número de empresas ya establecidas en el mercado,

que ofrecen un producto no muy similar al nuestro ni de iguales cualidades nutritivas.

Por otra parte, se observa un cuadro alentador en relación al incremento de la población bovina en el país.

Considerando todos estos aspectos, la empresa opta por desarrollar una estrategia de *Diferenciación Enfocada*. Con esto la empresa enfocará gran parte de sus esfuerzos para demostrar que nuestro producto es diferente, natural y que aporta grandes beneficios a la alimentación adecuada del ganado chileno. Esto es un aspecto clave para logremos vender todo nuestro producto así como lograr una posición destacable en el rubro.

Nuestra empresa estará estratégicamente bien localizada. Su ubicación será próxima a la de su proveedor en una zona industrial con fáciles y grandes accesos, lo que le permitirá contar con una rápida y oportuna distribución. A su vez, esto le hará reducir los costos de transporte desde CCU hasta la empresa.

Estimación de la demanda: para esta estimación es importante considerar que cada vaca consume alrededor de 15 kilos diarios de nuestro producto, lo que anualmente significan 5.475 kilos por vaca. Dados los volumen de insumo que adquiere nuestra empresa, inicialmente 15.000.000 kilos anuales hasta llegar a 25.000.000 de kilos anuales, éstos darían a basto para 2.740 vacas y 4.566 vacas respectivamente. Este número de ganado corresponden al 0,07% hasta llegar a cubrir al 0,11% del total de mercado.

Para lograr una mejor distribución, la empresa a optado por comercializar el producto ofreciéndoselos a empresas distribuidoras de alimentos para el ganado. Es así como estratégicamente se han conseguido y realizado promesas de compra con tres distruibuidoras: Kimber, Bioleche y Loncoleche.

Kimber se localiza en Melipilla, por lo cual podría abastecer a la zona central hasta la VII región.

Bioleche abastecería las regiones VIII y IX dada su ubicación (Temuco).

Por su parte, Loncoleche que se encuentra ubicada en la X Región del país, abastecería a dicha región y las restantes.

Es importante considerar, que apartir de la VII Región es donde se concentra el mayor número de ganado.

Conclusiones financieras:

	VAN			
	13,2%	13,6%	13,9%	TIR
Escenario Normal	50.772	48.558	46.944	28,36%
Escenario Pesimista	2.858	1.732	910	14,24%
Escenario Optimista	102.713	99.313	96.834	40,42%

En este cuadro resumen, se observa la gran viabilidad del proyecto en su escenario normal, con un TIR de 28,36%.

Sin embargo, si su precio de venta cae en un 17% , los flujos resultantes menos positivos.

En caso contrario, si su precio aumenta en un 17% sobre el normal, sus flujos son extremadamente positivos y rentables.

Por lo tanto, la empresa podría reducir aún su precio de venta, y seguiría teniendo ingresos normales.

INDICE

I. Introducción

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Razón de ser del proyecto | 1 |
| 2. Razones personales | 2 |

II. La Empresa

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Propósito | 3 |
| 2. Misión | 3 |
| 3. Objetivos | 3 |
| 3.1 <i>Objetivos de Corto Plazo</i> | 4 |
| 3.2 <i>Objetivos de Mediano Plazo</i> | 5 |
| 3.3 <i>Objetivos de Largo Plazo</i> | 6 |
| 4. Factores críticos del éxito | 7 |

III. Análisis del Sector Industrial

- | | |
|---------------------------------------|----|
| 1. Variable circundantes generales | 9 |
| 1.1 <i>Variables socio-culturales</i> | 9 |
| 1.2 <i>Variables tecnológicas</i> | 10 |
| 1.3 <i>Variables económicas</i> | 10 |
| 1.4 <i>Variables político-legales</i> | 13 |



2. Variables circundantes específicas	15
2.1 <i>Competidores actuales</i>	16
2.2 <i>Competidores potenciales</i>	16
2.3 <i>Competidores sustitutos</i>	17
2.4 <i>Clientes</i>	18
2.5 <i>Proveedores</i>	19
3. Análisis FODA	20
3.1 <i>Fortalezas de la empresa</i>	20
3.2 <i>Debilidades de la empresa</i>	22
3.3 <i>Oportunidades del sector</i>	23
3.4 <i>Amenazas del sector</i>	24
4. Definición de la Estrategia Genérica Competitiva	24

IV. Estudio de Mercado

1. Estrategia Comercial	27
1.1 <i>Mercado objetivo</i>	27
1.2 <i>Mezcla Comercial</i>	28
1.2.1 <i>Producto</i>	28
1.2.2 <i>Plaza</i>	29
1.2.3 <i>Precio</i>	30
1.2.4 <i>Promoción y Publicidad</i>	31
2. Investigación de Mercado	32

3.	Estimación de la demanda	33
----	--------------------------	----

V. Estudio Técnico

1.	Tratamiento de la Producción	37
2.	Proceso de Producción	37
3.	Estudio de localización de la planta	38

VI. Organización interna

1.	Organigrama	40
2.	Análisis de cargo	41
3.	Selección y contratación del personal	48
4.	Político de remuneraciones	49

VII. Análisis Financiero

1. Inversión Inicial	51
1.1 <i>Inversión en Activo Fijo</i>	51
1.2 <i>Honorarios</i>	52
1.3 <i>Publicidad y Promoción</i>	53
1.4 <i>Gastos de Puesta en Marcha</i>	53
1.5 <i>Capital de Trabajo</i>	54
2. Financiamiento	54
3. Ingresos por venta	55
4. Costos de Producción	57
4.1 <i>Orujo</i>	57
4.2 <i>Sacos</i>	57
4.3 <i>Hilo</i>	58
4.4 <i>Combustible</i>	58
4.5 <i>Reparaciones</i>	59
4.6 <i>Mano de Obra Directa</i>	59
4.7 <i>Pallets</i>	59
5. Costos Operacionales	60
5.1 <i>Mano de Obra Indirecta</i>	61
5.2 <i>Gastos Generales</i>	61

6.	Impuesto a la Renta	65
7.	Valor residual de la Empresa	66
8.	Tasa de descuento	67
9.	Capital de Trabajo	69
VIII. Flujos de Caja		
1.	Escenario Normal en UF	71
2.	Escenario Pesimista en UF	72
3.	Escenario Optimista en UF	73
IX.	Megatendencias	74
X.	Conclusiones	76
XI.	Bibliografía	78
XII.	Anexos	78

I. INTRODUCCIÓN

I. Introducción

1. Razón de ser del proyecto

Hoy en día existe la gran problemática de los desechos industriales. Este es un tema recurrente en la actualidad, tanto a nivel nacional como internacional.

Sin embargo, muchas empresas han sabido aprovechar este aspecto y han encontrado como subutilizar estos desechos y favorecer a otros mercados.

Es así como Compañías Cervecerías Unidas S.A. (CCU), después de estudios y gracias a los avances tecnológicos, han descubierto que en muchos de estos subproductos o desechos del proceso de fabricación de la cerveza, quedan elementos de valor que, a veces con otra transformación pueden generar un beneficio. Entre estos desechos se encuentran principalmente la malta húmeda (orujo) y la levadura. El atractivo de estos desechos se encuentran en su alto contenido proteico, nutritivo y otros elementos de gran beneficio para la crianza del ganado vacuno y lechero.

Actuar como intermediario entre CCU y consumidores finales, es un área no explotado, es decir son los propios usuarios quienes se abastecen de dichos desechos. Entonces es de interés formalizar este mercado que lleva años en funcionamiento y así facilitar tanto a CCU en la disminución de sus volúmenes de desechos como a los ganaderos, en la recepción oportuna de tales materias nutrientes generándose para ambos un beneficio en cuanto a costos y tiempo y la entrega de los productos en buenas condiciones.

2. Razones personales

La idea del tema se generó principalmente a través de lecturas relacionadas con dicha materia, y a través de personas que se relacionan a su vez con el medio tanto cervecero y ganadero.

Cabe mencionar además, que Chile cuenta con una gran cantidad de bovinos (aprox. 4.141.545 número de cabezas, según censo de 1997), lo cual representa una gran oportunidad.

II. LA EMPRESA

II. La Empresa

1. Propósito

Por medio de la reutilización de desechos industriales, se satisfecerá la necesidad de otorgar un alimento de gran calidad y contenidos proteicos a los criadores de ganado vacuno y lechero que elevaría la calidad de este.

2. Misión

La misión consiste en la infraestructura y organización necesaria para la recepción, acondicionamiento y fraccionamiento de los desechos industriales, asesoría técnica, mercadeo y venta del mismo en forma de alimento para el ganado vacuno y lechero.

3. Objetivos

La empresa será creada con el objeto de regularizar y formalizar un mercado ya existente y beneficiar tanto a Cervecerías Unidas S.A. en la comercialización de los volúmenes de desechos generados por ellos, como a ganaderos que obtendrán una mejor calidad de estos.

Uno de los grandes objetivos de la empresa, es crear la cultura de la ventaja mutua que se puede obtener al reciclar subproductos anteriormente

inutilizados o que no eran considerados como tal para generar fuentes de alimentos alternativos.

También es importante dar a conocer las grandes ventajas nutritivas que se obtienen de estos subproductos naturales, sin aditivos, como complemento para una dieta equilibrada y necesaria para el ganado chileno. Este aspecto es de vital importancia para que la empresa se sustente a lo largo del tiempo.

Para lo anterior, se debe también demostrar que seremos capaces de ofrecer nuestro producto en la forma y tiempo adecuado. Con respecto a esto, será necesario contar con personal calificado para las labores a desempeñar, como por ejemplo choferes, veterinarios y vendedores principalmente que sean capaces de difundir nuestra excelencia como intermediarios así como los grandes beneficios de estos desechos.

Lográndose lo anterior, la empresa podrá cumplir con los objetivos que se satisfarán según su importancia, los cuales les darán dirección a la estrategia. Sin duda que dichos objetivos deberán ir en pos del propósito y la misión de la empresa. También deberán especificarse las metas que deberán cumplir cada área dentro de la empresa tanto internas como externas.

3.1 Objetivos de Corto Plazo

Estos se refieren a crear una cartera suficiente de clientes como para sobrevivir luego en el mediano y largo plazo.

Es importante crear buenos lazos y nexos de comunicación con nuestros clientes para luego incrementar dicha cartera.

Para hacer frente a todo lo anterior, la empresa deberá contar con una infraestructura necesaria para tratar los desechos y así poder frente a las demandas del mercado.

Recibir retroalimentación acerca de la aceptación de dichos productos a comercializar e implementar mejoras en el servicio.

Es necesario establecer un staff y personal estable dentro de la empresa para evitar principalmente ofrecer un servicio deficiente. Para esto la empresa deberá proporcionar una fuente estable de trabajo para su personal y que sus empleados lo perciban como tal.

Con lo anterior se lograría disminuir las rotaciones de personal.

La empresa debería incrementar en forma moderada las remuneraciones del personal para así mejorar indirectamente la calidad de vida de éstos.

3.2 Objetivos de Mediano Plazo

Para este plazo se espera haber cubierto un mercado mayor, contar con presencia y reconocimiento en el mercado y recibir un mayor número de demandas dado el reconocimiento alcanzado y satisfacción de nuestros clientes.

Con el fin de apoyar el punto anterior, la empresa espera haber mejorado los medios de transporte para una adecuada y oportuna distribución de los productos.

Por otra parte, se espera haber recuperado una buena porción de los recursos invertidos como para poder seguir manteniendo la posición lograda anteriormente.

Sin duda es importante seguir desarrollando al personal e ir buscando nuevas políticas que favorezcan tanto al personal como a la empresa.

3.3 Objetivos de Largo Plazo

En un plazo de 6 a 7 años se espera haber recuperado gran parte de la inversión realizada.

Se debería proyectar la posibilidad de ampliar el negocio hacia otras áreas con la venta de nuevos subproductos. Por ejemplo, de la industria cervecera se podría utilizar la levadura que está teniendo gran éxito en el área cosmetológica.

Para tal proyección se requeriría la instalación de nueva tecnología para transformar tales desechos en algo útil o de interés para otras áreas.

Según sea el crecimiento del sector ganadero, se podrían adquirir los desechos de otras cerveceras del país, para así lograr satisfacer a un mayor número de criaderos de ganado.

4. Factores críticos del éxito

Los factores que afectarían el éxito del negocio se podrían dar en el caso de que surja algún tipo de peste en el sector ganadero, lo que en el peor de los casos, haga disminuir la población rumiante.

Alta perecibilidad que presentan los subproductos.

Otro factor importante a considerar es la poca extensión geográfica en donde existe ganado. Esto se debe principalmente a problemas climatológicos y a la misma geografía del país. Dado esto se puede concluir que la mayor concentración de ganado se encuentra en la zona central y, mayoritariamente, en la zona sur de Chile.

Nuestro éxito también podría verse afecto por la aparición de nuevos productos sustitutos tanto naturales como artificiales (Pellets) que se produjeran por descubrimientos tecnológicos con respecto al tema.

Otro factor clave para nuestro éxito, se refiere a que la empresa no sea capaz de comunicar efectivamente los grandes beneficios del producto, así como contar con la asistencia técnica requerida para ello.

En general, puede surgir cualquier ley o disposición referente al consumo de alcohol. Si existiera mayor rigidez con respecto a este tema, la industria cervecera indudablemente podría verse afectada en cuanto a sus niveles de venta, lo que probablemente les haría disminuir su producción. Si esto

ocurriera, los desechos del proceso de fabricación también se reducirían, lo que afectaría directamente a nuestro negocio en cuanto a la disponibilidad de dicho desecho.

Por último, es importantísimo considerar temas como la competitividad de nuestro producto en relación a otras alternativas alimenticias que ofrecen nuestros competidores.

III. ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL

III. Análisis del sector industrial

I. Variables circundantes generales

1.1 Variables socio-culturales

El alimento tradicional para la cría de animales de engorde y vacas lecheras consiste en forraje fresco. Este insumo presenta graves problemas para el ganadero cuando se trata de adquirirlo. Es decir, la disponibilidad de forraje se ve afectado por las estaciones del año; en las épocas de verano es abundante y en el invierno existe gran recesión de pastos verde. Además surge el problema de almacenamiento de este alimento, ya que puede perder su calidad, frescura y ciertas cualidades nutritivas. En conclusión, se podría decir que la demanda de pastos verdes es cíclica según las temporadas del año.

Surge así la posibilidad de contar con un alimento con iguales o mayores valores proteicos y alimenticios para el ganado, el cual estaría disponible en cualquier época del año.

Si bien la demanda de cerveza también es cíclica (aumenta en estaciones de verano y disminuye en épocas de invierno), los residuos que se obtienen del proceso de elaboración de este alcohol, pueden ser almacenados luego de ser procesados sin perder sus valores alimenticios. Esto nos permitiría mantener una oferta estable para el sector ganadero.

Por lo tanto, este nuevo tipo de alimento permitiría aumentar la producción de leche (aprox. 12%), y el aumentar el peso del ganado de engorde principalmente.

Es importante destacar, que existe una tendencia mundial a complementar el alimento tradicional del ganado con estos subproductos, y que en Chile no se ha descubierto a cabalidad las potencialidades alimenticias que ofrecen la malta húmeda (orujo).

1.2 Variables tecnológicas

En relación a la tecnología, nuestra empresa cuenta con una compleja tecnología, pero no difícil de encontrar en otras áreas productivas. Esta tecnología, sin embargo, es imprescindible para el desarrollo de nuestro negocio sin la cual no se podría realizar.

Por otra parte, esta tecnología es la que comúnmente utilizan las pesqueras de nuestro país, para la conversión del pescado en harina de esta.

En conclusión, nuestra tecnología es absolutamente accesible por cuenta esta ya se encuentra en nuestro país desde hace ya mucho tiempo.

1.3 Variables económicas

El medio económico general en el cual se encuentra Chile es estable y con un crecimiento sostenido en el tiempo.

Durante el presente año, los resultados económicos estarán muy afectados por el impacto de las turbulencias asiáticas sobre nuestra economía y las respuestas de política que frente a éstas han aplicado las autoridades correspondientes.

El Banco Central reveló que el comportamiento de la economía fue satisfactorio en 1997 con un crecimiento del 7,1%, creación de 110.000 puestos de trabajo, inflación del 6% y 5,5% en términos de inflación subyacente, crecimiento de las exportaciones en un 9,9% en volumen y un déficit en cuenta corriente en un 4% del PIB según el antiguo método de cálculo y 5,3% según el nuevo método. Sin embargo, hacia el mes de octubre del año anterior, comienzan a desarrollarse dos fenómenos que han sido determinantes en el comportamiento de la economía desde entonces: una fuerte aceleración del gasto interno y el deterioro en el frente externo como resultado de la crisis del Asia. Mas aún la combinación de los dos fenómenos es preocupante, puesto que, de no mediar una acción decidida de parte de las autoridades, se arriesga un escenario de serio desequilibrio externo.

Para 1998 el escenario externo es adverso en términos de intercambio y condiciones financieras, si bien la economía internacional se ha estabilizado.

Para el presente año se espera un déficit en la cuenta corriente como consecuencia de la crisis asiática. También se esperan reducciones en el intercambio y en el ingreso nacional principalmente por las disminuciones del precio del cobre.

Por otra parte, el valor del dólar ha sido depreciado un 10% desde octubre a marzo de este año sobre en tipo de cambio nominal. Esto fue causado por una apreciación del dólar en el mercado internacional, por las turbulencias que afectan a los mercados financieros internacionales y por un saldo en la cuenta corriente más deficitario (Ver Anexo N° 1).

Con respecto al sector agropecuario silvícola, este manifestó durante 1997 el más bajo desempeño sectorial al presentar la única caída del período, que alcanzó a 2,1%. En la primera parte del año, la sequía ocurrida repercutió fuertemente en el rubro, fundamentalmente en los cultivos agrícolas y en la fruticultura. Posteriormente, en el segundo semestre, a raíz de los excesos de lluvia se verificó un deterioro en los mismos, afectándose el sector agrícola, especialmente en el subsector hortícola. Por otra parte, el rubro pecuario fue el único que experimentó un crecimiento, sustentando en el fuerte incremento de los porcinos y la leche. (Ver Anexo N° 3).

Las autoridades económicas de nuestro país, han estimado que para este año el Producto Interno Bruto (PIB) ascendería a un 5,5%. Por su parte, la inflación llegaría a ser un 4,5%.

Con respecto a la Balanza Comercial, ésta alcanzará un déficit a final de año de US\$ 2.500.000. Para esta misma época, el dólar alcanzará un valor de \$ 460.

Es importante señalar, que en Junio del presente año empieza a regir la ley que señala que el sueldo mínimo bruto deberá ser de \$ 80.500, llegando hacia el 2000 a una suma de \$ 100.000. En relación a este tema, el desempleo actual se encuentra en un 6%.

Es importante considerar el NAFTA y el MERCOSUR en cuanto a las posibilidades de crear nexos para aumentar nuestra oferta a mercados extranjeros sujetos a dichos acuerdos (Ver Anexo N°3).

Es de vital importancia destacar, que la Corfo desde 1994 esta utilizando el instrumento financiero conocido como *Proyecto de Fomento (Profo)*. Por medio de los Profo, la Corfo pretende incentivar inversiones de asociaciones entre productores agropecuarios que deseen mejorar su rentabilidad.

El financiamiento de estas inversiones corre aproximadamente un 70% por cuenta de la Corfo, y el resto por parte del inversionista. El apoyo financiero dura 3 años.

En relación a la fuente abastecedora (CCU), ésta cuenta con una participación de mercado de aproximadamente un 90%, lo que inminentemente implica que su medio es estable.

1.4 Variables político-legales

Nuestro país cuenta actualmente con un sistema político Democrático. El Presidente es elegido por todos los ciudadanos mayores de 18 años inscritos para votar, y por el Congreso quien debe apoyar al Gobierno, regularlo y crear leyes para una mejor dirección y, en general, para un mejoramiento del país. Además existe patrocinio hacia una economía libre de mercado, propiedad privada y otros. Por otra parte, el Congreso esta tendiendo hacia los consensos por lo cual no se esperan grandes cambios político-legales.

Las restricciones o regulaciones legales que afectarán nuestro negocio son principalmente de tipo ambientales referidos a los residuos industriales sólidos.

El 6 de Junio del presente año, entró en vigencia el Plan de Descontaminación de Santiago, creado por el Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia de la República. Éste se materializó por medio del Decreto Supremo N° 16, el cual establece un plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana.

Por otra parte, todo proyecto o actividad que se enumere en la Ley 19.300, en su Artículo 10, debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El Reglamento del Decreto Supremo N° 30 referente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que toda industria que genere residuos tóxicos en una cantidad igual o superior a 8 toneladas por día, deberán realizar una Evaluación de Impacto Ambiental.

Referente al mismo tema, el Decreto Supremo N°144 de 1961, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

El Decreto Supremo N° 4 del 13 de Enero de 1993, establece normas de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.

En el caso de nuestra empresa, se ha optado por desarrollar el proceso productivo con combustible natural (gas natural de Metrogas), por lo cual creemos no contaminar, reduciríamos costos y por último evitaríamos realizar las tediosas y costosas Evaluaciones de Impacto Ambiental anteriormente señaladas.

Sin embargo, el estamento fiscalizador en nuestra región es el Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana (SESMA), quien determinará finalmente a que decretos debemos ajustarnos.

(Ver Anexo N° 4)

2. Variables circundantes específicas

Es de vital importancia para toda empresa determinar el entorno del sector industrial en que compite y realizar un análisis de su medio ambiente. Por otra parte, el sector industrial nos permitirá definir las habilidades que se requerirán para enfrentar con éxito las 5 fuerzas competitivas de M. Porter.

La intensidad competitiva y la rentabilidad del sector, las podremos determinar según estas fuerzas, así como los movimientos del sector industrial.

Finalmente las 5 fuerzas competitivas nos permitirán formular una estrategia competitiva que luego se relacionará con el medio ambiente al cual nos enfrentemos.

Las fuerzas competitivas son:

2.1 Competidores actuales

En la actualidad, en el mercado existen tres competidores, pero en forma indirecta. Esto quiere decir, que existen tres cervecerías, aparte de CCU, que venden sus desechos pero en forma directa y sin tratamiento alguno.

Estas cervecerías son:

- Cervecería Chile S.A.
- Embotelladoras Polar S.A.
- Cervecería Valdivia S.A.

Las participaciones de mercado de estas cervecerías corresponden a un 8% para Cervecería Chile S.A., y entre Embotelladoras Polar S.A. y Cervecería Valdivia S.A. abarcan un poco menos del 2% del total del mercado. Sus niveles de desechos van en directa proporción con sus niveles de producción que, dadas sus participaciones, se puede concluir que es en una porción insignificante y menor en relación a CCU.

2.2 Competidores potenciales

La posibilidad de que entren nuevas empresas al sector es muy baja. No otra parte, no se observa la posibilidad de que surjan empresas que pretendan comercializar el producto de la misma forma que nosotros.

2.3 *Competidores sustitutos*

En el rubro de alimentos para ganado, existe un gran número de empresas que ofrecen productos que pueden sustituir al nuestro. Sin embargo, el contenido de estos difieren al nuestro en lo que se refiere a su composición, por lo que corresponden a sustitutos imperfectos.

Los productos que ofrecen son Pellets que contienen principalmente y en su mayoría maíz, afrechillo, afrecho de soja, arenilla de trigo, avena, afrechillo de maravilla, raps, alfalfa y otras sustancias químicas que impidan su perecibilidad.

Los principales competidores que ofrecen productos sustitutos son:

- **Agroin S.A.**
Colón 6455 / La Cisterna
Tel.: 5227158 - 5216158

- **Kimber**
Calle Melipilla 1504 / Melipilla
Tel.: 6833444 - 6833691

- **Biomaster**
Bustamante 24-A / Providencia
Tel.: 6843114

- **Concentrados Cisternas, Marcelo Cisternas D. S.A.**
Almirante Churruca 3069 / Santiago
Tel.: 6835407
Panamericana Sur Km. 41 / Linderos
Tel.: 8213320

- **Champion S.A.**
Exposición 1511 / Santiago
Tel.: 6831383

- **Química Industrial Spes S.A. , Agro Spes**
Panamericana Norte 5299 / Conchalí
Tel.: 6235659

2.4 *Clientes*

Actualmente, el mercado de alimentos para el ganado, es muy variable. Generalmente, los precios son determinados por oferta y demanda, y según las condiciones climáticas que afecten a una determinada zona proveedora del insumo. Por lo tanto, nuestra empresa es absolutamente tomadora de precios. En consideración, lo que podría hacer variar nuestras ventas, es principalmente su precio.

2.5 Proveedores

El principal proveedor para nuestra empresa es la Compañía Cervecerías Unidas S.A. (CCU). Fue elegida como principal proveedor, ya que esta empresa es la que produce el mayor volumen de cerveza en el mercado y que por lo tanto genera la mayor cantidad de residuos reutilizables.

Este residuo, que para nosotros se convertirá en el principal insumo, es a su vez la principal materia prima utilizada para el proceso de elaboración de cerveza y, por lo tanto, el mismo para todas las cervezas del país. En general, la calidad de la malta no variará considerablemente, sólo se verán variaciones naturales propias de cada especie, pero insignificantes en el resultado final del producto.

Es por esto que la empresa no enfrenta problemas de sustituir al proveedor principal por otro. Lo único que lo afectará es el volumen de dicho residuo que las empresas cerveceras generen. Tampoco se enfrentarán grandes costos de reemplazo de proveedor, ya que el principal competidor de CCU es la Cervecería Chile S.A. que cuenta con una ubicación de su planta muy cercana a la de CCU. Sólo surgirán costos de cambio si se desea proveerse de cervecerías del sur del país. Estas plantas del sur, cuentan con una pequeña producción y sus volúmenes de residuos son así mismo bajos.

Por otra parte, la empresa no podrá desarrollar una integración vertical hacia atrás, ya que su negocio se basa en residuos que generan otras empresas de sus insumos básicos para el proceso de elaboración de cerveza.

Es factible desarrollar una integración hacia adelante en lo que se refiere a la distribución del producto. En nuestro caso, para disminuir costos, la empresa subcontratará empresas de transporte para hacer llegar el producto al consumidor final. Por tanto, eventualmente la empresa podría contar con sus propios camiones distribuidores, pero después de haber consolidado su posición en el mercado y principalmente haber recuperado la inversión inicial del proyecto para que le permita nuevamente invertir para lograr dicha integración.

3. Análisis FODA

3.1 Fortalezas de la empresa

La principal fortaleza que puede presentar la empresa, es que ofrecerá al mercado un producto absolutamente natural, sin aditivos, y con altos valores proteicos para el ganado vacuno y lechero.

Por otra parte, la malta es considerado como un alimento que aporta grandes beneficios al agricultor, en cuanto a que este alimento aumenta potencialmente la calidad del vacuno como tal y su leche.

El reemplazo de henos de baja calidad por nuestro producto, la malta, permite aumentos de la producción de leche (aprox. 12%) sin alterar los contenidos de grasa butirosa e incrementos (aprox. 17%) de la producción de

proteínas, demostrando la potencialidad de este alimento para mejorar la calidad de la dieta de vacas lecheras.

El heno comúnmente utilizado por los ganaderos, es una hierba segada y secada. Su calidad es muy variable; depende de las plantas que lo compongan (gramíneas y leguminosas), de la naturaleza del suelo, de los abonos, de las condiciones climatológicas particulares del año, de la edad, etc.

De este hecho surge otra fortaleza, que se refiere a la permanente disponibilidad de nuestro producto. Los alimentos tradicionales utilizados por los ganaderos pueden ver afectada su disponibilidad principalmente por problemas climatológicos que afecten los pastos de común alimentación. Esto se refiere a que pueden generarse inundaciones como sequías, lo cual afectará fundamentalmente el pastoreo normal que requiere el ganado.

En conclusión, nuestro producto es de gran utilidad para la industria agropecuaria, porque tienen la posibilidad de incluir una materia prima de alta calidad en el forraje, no solamente todo el año, sino también en los momentos de recesión o poca oferta de pastos verdes.

El afrecho cervecero prensado tiene un contenido de proteína bruta de aprox. 25% en materia seca y un contenido energético de 6,3 MJ/Kg.¹ de materia seca. Esto le permite encontrarse entre los alimentos más ricos en proteína, los cuales pueden ser ofrecidos en cantidades suficientemente grandes y con la misma calidad, gracias al proceso de secado por medio de una prensa extrusora.

¹ MJ = Mega Joule. Joule unidad de energía equivalente a 0.000239 Kilocalorías.

El afrecho prensado puede almacenarse durante un largo período de tiempo sin perder sus proteínas en comparación con el forraje tradicional.

3.2 *Debilidades de la empresa*

Nuestra principal debilidad se refiere al hecho que surjan ciertas pestes o enfermedades que afecten directamente la población rumiante del país. Este hecho podría reducir el número de cabezas, lo que directamente nos haría disminuir nuestras ventas.

Existe también la problemática con respecto a lo desconocido del producto en el rubro agropecuario y de los beneficios que este aporta.

A raíz de lo anterior, surge otra debilidad con respecto a los productos sustitutos que ya cuentan con un reconocimiento en el mercado así como con un buen posicionamiento. Esto representa una gran desventaja, ya que la empresa deberá intensificar sus esfuerzos para demostrar y dar a conocer los grandes beneficios que ofrece nuestro producto que es de tipo natural en relación a los artificiales (Pellets).

En relación a nuestra empresa proveedora (Compañía Cervecerías Unidas S.A.), esta puede ver reducidos sus niveles de venta por problemas totalmente ajenos a nuestro rubro. Es decir, puede por ejemplo reducir sus ventas y con esto sus niveles de producción por problemas político-legales que se refieran al

consumo de alcohol o por pérdida de participación de mercado. Referente a este tema, CCU también puede enfrentar problemas con respecto a escasez de su insumo, lo que indirecta e indudablemente nos afectará. También es importante considerar que el consumo de cerveza es totalmente cíclico; en verano su consumo aumenta y en invierno se reduce.

Por otra parte, también pueden surgir problemas administrativos internos con respecto al personal, los cuales son difíciles de prever.

Eventualmente y, aunque no se visualiza tal posibilidad, pueden surgir nuevos productos naturales de iguales características y cualidades alimenticias que el nuestro e incluso de menor costo. Estos pueden provenir fundamentalmente del mercado nacional como de mercados extranjero.

3.3 Oportunidades del sector

Según el VI Censo Nacional Agropecuario, realizado en el año 1997, la población bovina está constituida por un total de 4.141.545 cabezas. Este censo indica que existe una clara tendencia de aumento del número total de bovinos en comparación con censos anteriores (1955, 1965, y 1976). El del año 1997 incluye el ganado que existen en explotaciones forestales.

Por otra parte, hay que considerar que la mayor porción de animales de explotación agropecuaria corresponde precisamente a los bovinos con un total

del 38% (Ovinos 34%, Porcinos 16%, Caprinos 7%, Equinos 4%, Camélidos, incluyen Llamas y Alpacas, 1%). (Ver Anexo N° 5).

3.4 Amenazas del sector

Actualmente la empresa se ve afectada por la gran cantidad de empresas que existen en el mercado ofreciendo productos artificiales a los ganaderos del país. Sin embargo, estos productos son considerados como sustitutos imperfectos, ya que no poseen iguales características que el nuestro.

Aunque no se visualiza la posibilidad real, pero pueden surgir otros productos de igual calidad o incluso mejores, que provengan también de materias naturales.

Pueden surgir también en mercados externos, excesos de materiales naturales reutilizables para este campo y que se vendan a menores precios.

4. Definición de la Estrategia Genérica Competitiva

Concluido el análisis de las fortalezas y debilidades internas de la empresa, podemos ver que nuestra empresa es una más dentro del rubro, pero con un sello distintivo en relación al resto.

Este aspecto es el que la empresa debe desarrollar intensamente para lograr ser conocido y con esto contar con una adecuada posición en el mercado

de alimentos para el ganado vacuno y lechero que, por último, le permita sustentarse a lo largo del tiempo.

En relación a las oportunidades y amenazas que presenta el medio externo de nuestra empresa, se presenta un cuadro alentador en relación al incremento de la población bovina. Por otra parte, no existe actualmente en el mercado un alimento de tales características naturales como el nuestro, que signifique un riesgo para el negocio. Pero sin duda, hay que considerar el número de empresas ya establecidas en el mercado, que ofrecen un producto no muy similar al nuestro ni de iguales cualidades nutritivas.

Considerando todos estos aspectos, la empresa opta por desarrollar una estrategia de *Diferenciación Enfocada*.

Con esto la empresa enfocará gran parte de sus esfuerzos para demostrar que nuestro producto es diferente, natural y que aporta grandes beneficios a la alimentación adecuada del ganado chileno. Esto es un aspecto clave para que la empresa venda todo su producto y logre contar con una posición destacable en el rubro.

Es de vital importancia que la empresa cree fuertes vínculos con su proveedora para alcanzar este objetivo y logre tratar la materia prima en forma y tiempo adecuado para servir constantemente a su mercado.

Por último, es necesario que la empresa desarrolle una estrategia de comunicación con los adecuados canales de comunicación que le permitan dar

a conocer su producto al mercado junto con indicar los grandes atributos diferenciadores en cuanto a su naturalidad y nutricionalidad.

Lo anterior le permitirá intensificar su ventaja competitiva en relación a sus competidores.

En relación a la ventaja competitiva, se puede decir que la empresa estará estratégicamente bien localizada. Su ubicación será próxima a la de su proveedor en una zona industrial con fáciles y grandes accesos, lo que le permitirá contar con una rápida y oportuna distribución. A su vez, esto le permitirá reducir los costos de transporte desde CCU a nuestra empresa.

El enfoque que se le da a la estrategia, es por que principalmente la empresa se centrará en los criaderos de animales bovinos dentro de todos los animales agropecuarios existentes en el país.

En conclusión, la estrategia por la cual optará la empresa le permitirá sobresalir en el rubro de alimentos para el ganado.

IV. ESTUDIO DE MERCADO

IV. Estudio de mercado

1. Estrategia comercial

La formulación de esta estrategia consta de la definición del mercado objetivo en el cual nos centraremos, y luego definir la mezcla comercial para lograr una mayor y mejor satisfacción de nuestros clientes. Con relación a este último punto, la empresa deberá definir su precio, plaza, promoción y producto para cumplir satisfactoriamente con la estrategia comercial.

1.1 Mercado objetivo

El mercado objetivo central de la empresa son aquellos ganaderos chilenos que se dediquen a la cría de animales de explotación agropecuaria. Estos animales principalmente se refieren a los bovinos. Lo anterior no significa que el propio ganadero deba exclusivamente utilizar nuestro producto para alimentar ganado vacuno y lechero, se dejará a criterio del comprador. Sin embargo, la empresa estima de mayor interés y conveniencia, otorgarle una orientación hacia el ganado bovino, ya que es ahí donde se han demostrado y percibido los grandes beneficios nutritivos que posee el producto.

Acotando más nuestro mercado objetivo, la empresa se centrará principalmente en las regiones VI, VII, VIII, IX y en especial la X región del país. Estas regiones son las que cuentan con el mayor porcentaje de cabezas bovinas del país (con porcentajes de 3,79% , 9,01% , 13,55%, 19,09% y 38,67%

respectivamente sobre una media del país de 7,15%. También fueron incluidas Isla de Pascua y la Región Metropolitana para el cálculo del promedio).

Lo anterior no implica que se pueda vender nuestro producto en otras zonas del país.

1.2 Mezcla Comercial

Para otorgar una mayor satisfacción a nuestro mercado objetivo, la empresa combinara en la forma más óptima posible 4 factores de gran relevancia: producto, plaza, precio y promoción.

1.1.1 Producto

El Producto que la empresa comercializará corresponde a la malta húmeda o comúnmente denominado orujo, el cual se obtiene como desecho de la industria cervecera luego de ser utilizado en el proceso de elaboración de cerveza. La cantidad de tal residuo dependerá directamente de la cantidad de cerveza producida.

La malta húmeda posee un contenido aproximado de 25 a 30% de materia seca, 26 a 30% de proteínas, 7 a 8% de grasas, 60 a 65% de fibra y un alto contenido de constituyentes digestibles altamente solubles para el ganado. Debido al alto contenido de agua y proteínas, la malta debe ser utilizada a corto plazo, y/o desechada lo más pronto posible, a fin de evitar la presencia de bacterias putrefactas, las cuales pueden producir malos olores. Por lo tanto, la

malta debe ser consumida a pocos días de su producción, ya que de otra manera se descompone.

Por estas razones, es necesario ensilar dicho producto y deshidratarlo. Con esto ocurren pequeños cambios en los carbohidratos solubles y una pérdida de solamente el 1 al 2% del contenido de proteínas, lo cual no alteraría en forma grave la calidad del producto.

El bajo costo de la malta húmeda y sus características nutritivas constituyen una alternativa de interés para utilizarlo como un alimento energético.

Dadas las descripciones anteriores, el producto será manipulado por diversos procesos para ser deshidratado por una prensa extrusora y ensacado posteriormente.

Por lo tanto, el producto a comercializar será clasificado bajo bienes de especialidad.

1.1.2 Plaza

La distribución del producto no se desarrollará con canales propios, ya que el distribuirlo de esta forma sería muy costoso para la empresa y también haría aumentar en cierta forma el valor del producto.

Por lo tanto, la empresa contratará canales intermediarios de transporte para hacer llegar el producto al consumidor final. Esto sin duda elevará el costo del producto, pero en menor proporción que si se utilizara un canal propio o directo.

Otra alternativa es colocar el producto en Ferias o Exposiciones Ganaderas para ser vendido.

1.1.3 Precio

Nuestra empresa proveedora actualmente vende la malta húmeda, sin deshidratar y en forma directa. Es decir, cada consumidor realiza la compra sin intermediarios y estos deben contar con sus propios camiones para retirar el producto de la misma cervecería. Además el consumo del producto debe ser inmediato dadas las características de perecibilidad que presenta el producto.

CCU cuenta con 2 alternativas de precios según los meses de año. De esta forma, durante los meses de abril a agosto, el precio a cobrar es de \$11,67 por kilo y en los meses que restan, septiembre a marzo, su precio corresponde a \$9,7 por kilo donde existe un mayor volumen de desecho dado, a su vez, por el aumento de producción de cerveza.

La empresa pretende comprar el volumen total de desechos, por lo cual se espera negociar con CCU para llegar a precios inferiores a los mencionados.

Finalmente el precio acordado entre CCU y nuestra empresa corresponde a \$ 5 por kilo durante todo el año.

Con tal acuerdo, la empresa empleará una política de precios y obtención de un margen que se basará según el volumen de compra y según la distancia a la cual debe ser entregado el producto al consumidor final.

1.1.4 Promoción y Publicidad

Este punto es de vital importancia para la empresa para que su producto sea reconocido así como las cualidades de este.

La empresa pretende comenzar a promocionar su producto por lo menos un mes antes de que abra su negocio al público. En este período se tiene como objetivo dar a conocer nuestro producto, explicando el beneficio de este producto así como los servicios que ofreceremos.

Para lo anterior, la empresa publicará artículos en revistas correspondientes al medio, explicando nuestro producto así como los beneficios que este aporta en la dieta del ganado lechero. También se dará a conocer la empresa así como los servicios que esta otorgará.

Los medios elegidos son:

- Revista Campo , El Mercurio
- Revista Campo Sureño, Diario Austral

Se eligieron estos dos medios, ya que son considerados como los de mayor importancia y relevancia entre el sector agropecuario del país.

2. Investigación de Mercado

Su principal objetivo es dar a conocer la demanda que existe por el producto en el sector ganadero. Analizar conocimientos acerca de nuestro producto y tendencias actuales de alimentación con respecto al componente de la dieta tradicional del ganado. También será necesario saber acerca de la cantidad de alimento que consume el ganado.

Para obtener la información necesaria para este análisis, se recurrirá a las siguientes fuentes:

- Primarias: se han realizado diversas entrevistas no estructuradas con personas que se relacionan directamente con el medio ganadero, así como con veterinarios especializados en este rubro. Además se conversó con respecto al tema con cerveceros que detectan los beneficios que aportan sus subproductos para otras áreas de la economía nacional.

- Secundarias: principalmente la información externa fue obtenida por un estudio realizado por la empresa COMPAL, Cía. de Alimentos S.A.C.e.I., de la República Argentina (Buenos Aires) y por la INTA - EEA de Concepción del Uruguay, República del Uruguay.

Como fuentes secundarias de información internas, se analizaron publicaciones hechas por revistas cerveceras especializadas.

En estas últimas fuentes (secundarias), se observó que existe gran información con respecto al tema y a sus beneficios.

3. Estimación de la demanda

Actualmente, CCU es la cervecera que genera el mayor volumen de desechos, dado que es el mayor productor de cerveza del país.

Es así como CCU ha hecho una proyección de los volúmenes de desechos para todo el año.

Proyección del volumen de desechos de CCU para el año 1998

Tabla 4.1

MES	TON. MENSUALES	TON. DIARIAS
Enero	3.559	148,29
Febrero	3479	144,96
Marzo	3.401	141,71
Abril	2.714	113,08
Mayo	2.426	101,08
Junio	1.954	81,42
Julio	2.010	83,75
Agosto	2.730	113,75
Septiembre	3.064	127,67
Octubre	3.025	126,04
Noviembre	3.918	163,25
Diciembre	4.822	200,92

Fuente: Compañía Cervecerías Unidas S.A.

Nota: para el cálculo de los tonelajes diarios, la semana se contabilizó según 6 días, por lo tanto el mes corresponden a 26 días.

Hoy en día, el producto se comercializa en forma directa por las cervecerías. Por esto se puede llegar a concluir que el mercado es imperfecto, ya que estas empresas ya cuentan con un número cautivo de compradores y un precio a cobrar sin un aparente estudio de costo. Entonces la idea de nuestro negocio consiste en comprar el volumen total de desechos, captar a los actuales clientes ofreciéndoles mejores servicios, y por supuesto captar a nuevos compradores.

Es de vital importancia considerar que cada vaca consume alrededor de 15 kilos diarios de productos como el nuestro, lo que anualmente significan 5.475 kilos por vaca.

Por lo tanto, si adquirimos inicialmente 15.000.000 de kilos (7,4% del total de desechos de CCU), cubriríamos el 0,07% del total de vacas existentes en el país. Por último, hacia el año 5 hasta el año 10, los volúmenes de compra del insumo corresponderán a 25.000.000 de kilos (significan un 12,3% de los desechos de CCU). Esta cantidad de kilos alcanzaría para cubrir el 0,11% del ganado chileno.

Debemos aclarar, que de la cantidad de insumo adquirido, éste se reduce en volumen por una pérdida del 45% del agua.

Por último, se ha tomado contacto con empresas distribuidoras de insumos para el ganado para que comercialicen nuestro producto. En estas

entrevistas les hemos demostrado lo satisfactorio que resulta el producto tanto en precio como en calidad.

Es así como concretamos promesas de compra para nuestro producto.

Nuestros clientes serían:

- **Alimentos Kimber S.A.:** Esta empresa se encuentra ubicada en la zona central (Melipilla). La idea es que esta empresa abarque la Región Metropolitana hasta la VII Región de nuestro país.
- **Bioleche, Cooperativa Agrícola Lechera Bío Bío Ltda.:** Se encuentra ubicada en la IX Región del país. Esta es una de las grandes empresas distribuidoras de la zona, lo cual favorecería nuestro negocio abarcando dicha región y la VIII Región. A esta empresa se le venderá un mayor volumen del producto, dado que a partir de estas regiones comienza a concentrarse el ganado del país.
- **Loncoleche:** Esta empresa es productora de leche, pero a su vez distribuidora de alimentos para el ganado. Ellos mostraron mucho interés por nuestro producto, por lo cual estaría dispuesto a adquirir un importante volumen para luego distribuirlo.

La región en la cual se encuentra ubicada su sección distribuidora es la X, por esto resulta muy atractivo para nuestra empresa, ya que esta zona cuenta con importantes cabezas de ganado.

Es así como Kimber, Biroleche y Loncoleche comprarán un 20%, 40% y 40% respectivamente de nuestro producto pudiendo variar el porcentaje de cada uno.

V. ESTUDIO TÉCNICO

V. Estudio Técnico

1. Tratamiento de la Producción

Para poder ofrecer nuestro producto y satisfacer la demanda, la empresa contará con un terreno en donde se ubicaran todas sus instalaciones, es decir oficinas y maquinarias.

La empresa deberá por lo tanto adquirir básicamente una prensa, una caldera correas transportadoras, etc.

La cantidad a producir irá variando con el tiempo. Para este aumento se ha considerado los residuos que produce CCU.

2. Proceso de Producción

El proceso productivo de nuestra empresa se realizará de la siguiente manera:

Desde un silo de almacenaje de la malta húmeda , el insumo será llevado a través de una correa transportadora hacia un silo buffer. En la parte inferior del silo buffer se encuentran una prensa de extrusión por tornillo sinfín con un rendimiento de 10 ton. de malta húmeda por hora aproximadamente, la cual deshidrata el afrecho con una sustancia seca del 20% a una sustancia seca del 33%.

Dentro de la parte interna del tamiz se mueve un tornillo sinfín cónico, el cual transporta la malta hacia adelante compiriéndola. El agua es empujada hacia afuera a través de los tamices.

En la parte inferior de la prensa de extrusión se encuentra un tubo de salida giratorio para la malta prensada y una prensa de embalar hidráulica con dos envases de prensado.

Debido a la construcción giratoria del tubo de entrada de la malta y la construcción separada del cilindro de la prensa, pueden llenarse automáticamente un envase de prensado, mientras al mismo tiempo se comprime un segundo envase.

La malta compactada cae dentro de un saco de polipropileno, y luego es cerrado por una máquina de coser industrial.

3. Estudio de localización de la planta

Uno de los factores principales a considerar en el negocio, es la localización de su planta.

La empresa ha decidido situarse en Santiago. El motivo que nos llevó a tomar esta decisión se refleja en el hecho que nuestro proveedor produce el mayor volumen de desecho en la Región Metropolitana. CCU además de contar con una planta en Santiago, cuenta con dos fábricas más: una ubicada en Temuco y otra en Osorno. Entre estas dos últimas plantas, producen un total del 20% del volumen total de desechos, por lo que sería de mayor interés ubicarse precisamente en las cercanías de la planta que produce el mayor volumen de desecho, es decir Santiago.

Es importante considerar, que los costos de transporte inciden fuertemente en los costos operacionales. Es así como nuestro producto va a demandar dos viajes: insumo a planta y producto terminado a centro de distribución. El mayor volumen - peso corresponde al primer viaje (malta húmeda). Por lo tanto, nuestra planta debe localizarse lo más cercanamente a nuestro proveedor CCU.

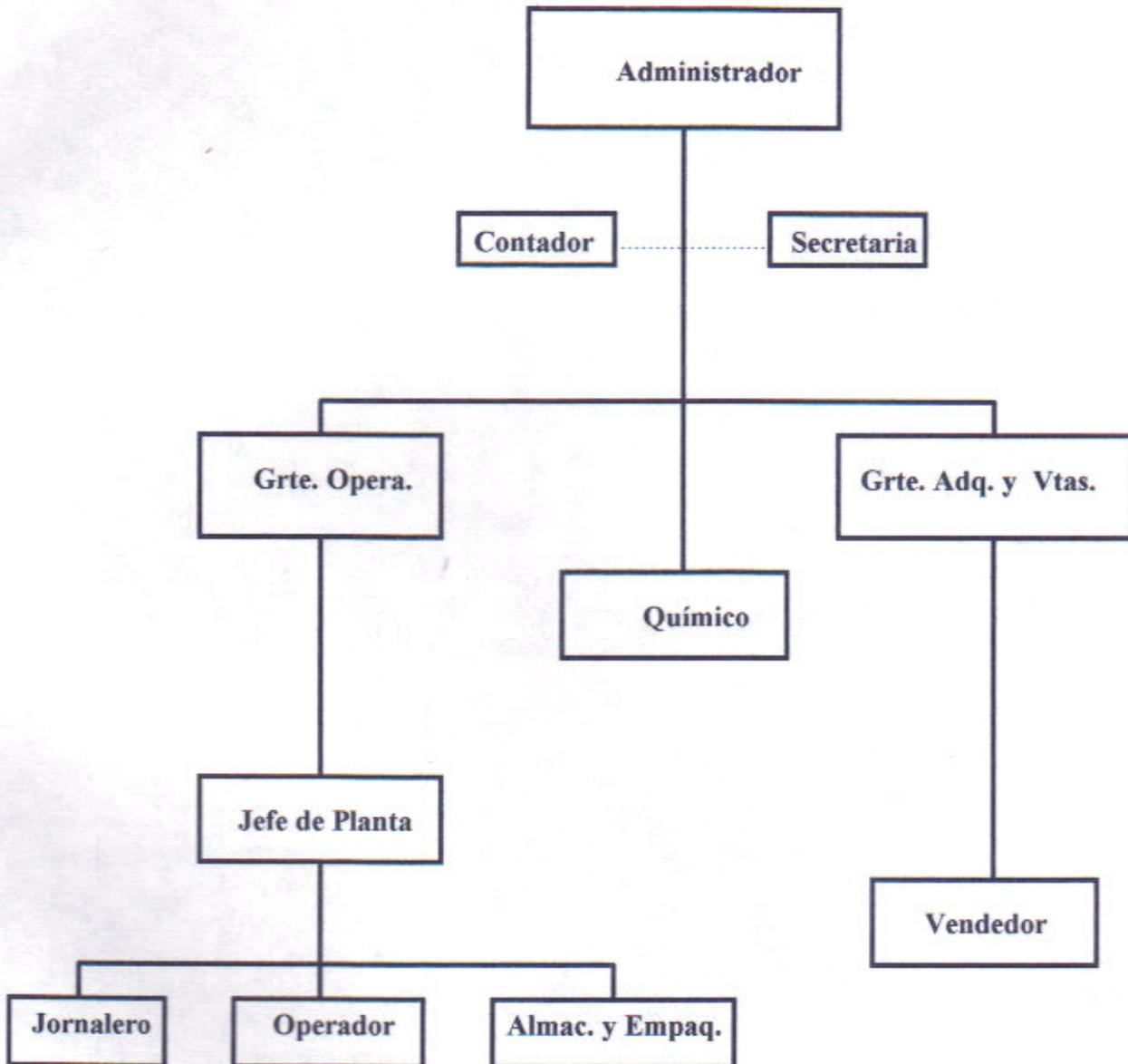
Tomando en cuenta lo anterior, la empresa estima por tanto ubicarse lo más cerca posible de CCU Santiago. Nuestra proveedora se encuentra en la Avda. Pdte. Eduardo Frei Montalva # 8000, en la comuna de Quilicura. Esta avenida es al que circula de Norte a Sur dentro de la región. Por lo tanto, una ubicación próxima a nuestro proveedor es conveniente en cuanto ha que nos favorece entonces en relación a los costos de transporte y principalmente es la vía de acceso que comúnmente se utiliza para dirigirse tanto al Norte como a la zona Sur del país.

Otro aspecto importante a considerar, es que a lo largo de esta avenida y en sus alrededores, existen grandes loteamientos industriales que favorecen nuestra localización también por aspectos legales, ya que es un área exclusivamente industrial.

VI. ORGANIZACIÓN INTERNA

VI. Organización Interna

1. Organigrama



2. Análisis de cargo

En este punto se describirán y especificarán los requisitos que deben tener y cumplir las diversas personas que ocuparan los cargos en nuestra empresa.

Administrador:

- a) *Descripción de cargo:* la persona que ocupe este cargo deberá ser el principal responsable por el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa, así como tener un gran compromiso con la empresa. Deberá velar por el buen funcionamiento y una coordinación eficiente de las distintas actividades. Además será la persona responsable ante los socios y servirá de nexo entre ellos y la empresa. Será el principal representante de la empresa. Otro de sus encargos será el de contratar y evaluar al personal y velar por la integridad de ellos.
- b) *Especificación del cargo:* Esta persona deberá contar con un título universitario de Administrador o Ingeniero Comercial. De preferencia tendrá que contar con un mínimo de 3 años de experiencia laboral. Esta experiencia se expresa en términos del manejo de una empresa, así como del personal. Sus conocimientos deben ampliarse también al ámbito financiero y de manejo de personal. En relación a las finanzas de la empresa, esta persona contará con la ayuda de un contador.

Gerente de Operaciones:

- a) *Descripción del cargo:* su función será la de velar por el buen funcionamiento y organización del proceso productivo. Deberá coordinar el proceso y sus actividades, y llevar un plan de la cantidad de insumos

necesarios que luego serán transmitidos al Grte. de Adquisiciones y Ventas para que se logre un continuo abastecimiento del insumo.

- b) *Especificación del cargo:* para este cargo se requiere de un Ingeniero Civil Industrial con mínimo 3 años de experiencia. Esta persona deberá conocer el manejo de las maquinarias que se requerirán para transformar el insumo.

Químico:

- a) *Descripción del cargo:* esta persona será quien controle y evalúe la calidad del insumo que la empresa compra. La evaluación que realice deberá hacerla en el período de recepción del insumo así como al final del proceso cuando el insumo sufrió una cierta transformación. Esto es de vital importancia para analizar la calidad de nuestro producto y ver si cumple con las características y calidades que requieren nuestros consumidores.
- b) *Especificación del cargo:* el título a requerir será el de Químico-Farmacéutico. Esta persona deberá conocer en detalle nuestro producto en cuanto a su composición inicial y final.

Gerente de Adquisiciones y Ventas:

- a) *Descripción del cargo:* su principal función será la de proveer a la empresa del insumo en el tiempo oportuno, para lo cual deberá crear fuertes lazos con la empresa proveedora y para negociar sus precios. Así mismo, se encargará de promover nuestro producto y venderlo a nuestros clientes y captar a otros nuevos. Para esto contará con el apoyo de un vendedor.
- b) *Especificación del cargo:* deberá ser de preferencia un Ingeniero Comercial con 3 años de experiencia en el área, quien desarrolle habilidades fundamentalmente de negociador.

Secretaria:

- a) *Descripción del cargo:* se desarrollará como asistente del Administrador y de las distintas Gerencias. Sus funciones diarias se refieren a la mantención de la información al día y ordenada. Deberá organizar las agendas de los Grtes. y recibir llamados y concertar entrevistas tanto con proveedores y clientes.
- b) *Especificación del cargo:* debe ser de sexo femenino, de buena presencia y con 3 años de experiencia. Se requerirá de un título de Secretaria Ejecutiva Bilingüe de algún Instituto Profesional. Deberá manejar en forma eficiente la computación y sus programas (Word, Excel, etc.).

Contador Auditor:

- a) *Descripción del cargo:* esta persona deberá llevar la contabilidad general de la empresa. Deberá mantener en forma oportuna la información económica e informar en forma oportuna de hechos contables relevantes para la administración. Se preocupará de realizar los pagos a sus proveedores y personal, y efectuar los cobros generales de la empresa que tenga con sus clientes. Finalmente deberá calcular y realizar los pagos de impuestos provenientes de los ingresos que se esperan recibir.
- b) *Especificación del cargo:* deberá contar con un título profesional de Contador Auditor de alguna Universidad o Instituto Profesional del país. Su experiencia a requerir será entre 2 a 3 años.

Jefe de Planta:

- a) *Descripción del cargo:* es el responsable por la recepción del insumo. Debe organizar al personal para iniciar las labores, previas indicaciones del

Gerente de Operaciones y el de Adquisiciones y Ventas. Luego organizará las labores de despacho.

- b) *Especificación de cargo:* debe poseer conocimientos prácticos de procesos productivos y usos de maquinarias. Su sexo debe ser masculino de aproximadamente 30 años de edad y con cuarto medio rendido.

Se requerirá de dos Jefes de Planta, uno para cada turno.

Vendedor:

- a) *Descripción del cargo:* fundamentalmente se encargará de crear los contactos para la empresa y promocionar nuestro producto. Deberá atender las peticiones de nuestros clientes.
- b) *Especificación del cargo:* de preferencia se requerirá a un hombre, de buena presencia, mayores de 28 años, con mínimo 2 años de experiencia.

Operarios:

- a) *Descripción del cargo:* serán los encargados de hacer funcionar las maquinarias de la empresa. Serán en cierta medida responsables por el correcto funcionamiento y manejo de estas.
- b) *Especificación del cargo:* como requisito se exigirá que sean hombres, mayores de 25 años y egresados de alguna escuela de formación técnica. Deben tener experiencia laboral.

Se requerirá de ocho operarios en total. De éstos, cuatro serán para cada turno. Seis de los operarios se ocuparán del manejo de las máquinas (tres

para cada turno). Los dos restantes deberán manejar la grúa horquilla (uno para cada turno).

Almacenador y empaquetador:

- a) *Descripción del cargo:* estas personas deberán llevar un control de lo que ingrese y egrese de bodegas. Deberán mantener el lugar en perfecto orden. Serán también los responsables por el control de calidad en cuanto al empaque del producto.
- b) *Especificación del cargo:* se requerirá de hombres mayores de 25 años con cuarto medio rendido y con experiencia laboral.

Se requerirán cuatro almacenadores y empaquetadores. De éstos, dos serán para cada turno.

Jornaleros:

- a) *Descripción del cargo:* se encargarán de los trabajos auxiliares que surjan del proceso. Estos se refieren a la limpieza de patios y bodegas, carguío de camiones, etc.
- b) *Especificación del cargo:* deberán ser hombres mayores de 18 años con octavo básico rendido y con experiencia laboral.

Se requerirá de cuatro Jornaleros, de los cuales dos se ocuparán de cada turno.

Cuidador:

- a) *Descripción del cargo:* su función principalmente será la de velar por la integridad y seguridad de la empresa. Deberá controlar el acceso de cualquier persona ajena a la empresa requiriendo algún tipo de documentación. También deberá llevar el registro de horarios de llegadas y salidas del personal, así como de los camiones que ingresen y salgan del recinto.
- b) *Especificación del cargo:* debe ser una persona de buena presencia y buen trato, de sexo masculino y mayor de 30 años. También debe haber cursado la enseñanza media.

Se requerirá de dos cuidadores; uno para cada turno.

Nochero:

- a) *Descripción del cargo:* esta persona deberá velar por la integridad de la empresa en lo que se refiere a evitar robos y abusos que perjudiquen a nuestra empresa. Por otro parte, deberá también velar por la seguridad de la empresa en relación a catástrofes o incendios que pudieran afectar los activos de la empresa.
- b) *Especificación del cargo:* dadas la descripciones del cargo, se exigirá una persona de sexo masculino mayor de 30 años. Deberá haber cursado la enseñanza media.

Se requerirá de dos nocheros. Uno trabajará de Lunes a Sábado; el otro tomará el turno del día Sábado a Lunes en la mañana.

Chofer:

- a) *Descripción del cargo:* su función será la de transportar la materia prima que la empresa adquiera de su proveedor. Deberá ser el responsable por el correcto llenado del camión, transporte y vaciado de éste. Su conducción será de vital importancia.
- b) *Especificación del cargo:* se exigirá una persona del sexo masculino superior a los 30 años y con cuarto medio rendido. Se solicitará un certificado de antecedentes.

Se requerirá de un chofer.

Los horarios que deberán cumplir el personal serán de 8:30 a 18:00 hrs. a excepción del nochera. Su horario regirá desde las 20:00 hasta las 8:30 hrs. del día siguiente.

El Contador trabajará sólo tres días a la semana: lunes, miércoles y viernes.

El horario de almuerzo del personal será entre las 14:00 y las 15:30 hrs.

La empresa contará con dos turnos. El personal que está sujeto a los turnos son el Jefe Planta, Almacenadores y Empaquetadores, Operarios y Jornaleros. El primer turno será de 8:00 a 16:00 hrs. el siguiente turno será de 16:00 a 24:00 hrs.

3. Selección y contratación del personal

En este punto analizaremos el proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal para nuestra empresa.

a) *Reclutamiento*: este proceso se realizará a través de fuentes externas, ya que la empresa recién comienza a formarse.

En el caso del reclutamiento del personal de primera línea y staff (Administrador, Gerente de Operaciones, Químico y Gerente de Adquisiciones y Ventas, Secretaria y Contador Auditor), se hará a través de dos fuentes: se consultará en Universidades e Institutos acerca de su base de datos y por último se publicarán avisos en el diario.

Para el reclutamiento del resto del personal, la empresa utilizará también dos canales: a través de recomendaciones y avisos en diarios y en Institutos Técnicos.

De las dos fuentes mencionadas, la empresa espera recibir Curriculum de los postulantes los cuales evaluará antes de seguir con la siguiente etapa del proceso.

b) *Selección*: en esta etapa se evaluarán y analizarán los Curriculum recibidos. Luego se preseleccionarán dichos Curriculums para llevar a cabo las entrevistas personales. Aquí se seleccionarán a las personas más idóneas para ocupar los puestos requeridos en relación a sus características personales, habilidades técnicas, manejo y desarrollo de su labor. Es de importancia considerar en este punto las experiencias pasadas de los postulantes.

c) *Contratación*: se le informará a los postulantes de su contratación. Este proceso se formalizará a través de un contrato. Para esto se requerirá de la asistencia de un abogado.

4. Política de remuneraciones

Las remuneraciones del personal se clasificarán según sea su relación con el proceso productivo. Es así como las remuneraciones de tipo indirectas las recibirán el personal que posee una relación indirecta con el proceso productivo. Por el contrario, al personal que se desarrolle en forma directa con la producción, recibirá remuneraciones de tipo directa.

A continuación se presenta el cuadro con las remuneraciones de tipo directas calculadas con un valor de UF de \$ 14.280,41 correspondiente al día 22 de mayo de 1998. El valor de la UTM considerada fue de \$ 25.006 correspondiente al mes de mayo.

Cuadro de remuneraciones directas

Tabla 4.1

CARGO	Nº DE TRAB.	RENDA BRUTA EN S	RENDA LÍQUIDA EN S	TOTAL EN UF BRUTO
Químico	1	1.500.000	1.244.367,42	105,04
Operadores	6	250.000	200.000	105,04
Empaquetadores y Almacenadores	4	150.000	120.000	42,02
Jornaleros	4	150.000	120.000	42,02
TOTAL	15	2.050.000	1.684.367,42	294,12

Fuente: Autor

Cuadro de remuneraciones indirectas

Tabla 4.2

CARGO	Nº DE TRAB.	RENDA BRUTA EN S	RENDA LÍQUIDA EN S	TOTAL EN UF BRUTO
Administrador	1	2.000.000	1.661.545,91	140,05
Grte. Operaciones	1	2.000.000	1.661.545,91	140,05
Grte. Adq. y Ventas	1	2.000.000	1.661.545,91	140,05
Vendedor	1	250.000	200.000	17,51
Jefe de Planta	2	1.000.000	798.284,17	140,05
Secretaria	1	500.000	400.000	35,01
Contador	1	180.000	144.000	12,60
Nochero	2	150.000	120.000	21,00
Cuidador	2	150.000	120.000	21,00
Chofer	1	150.000	120.000	10,50
TOTAL	13	8.380.000	6.886.922	677,82

Fuente: Autor

La empresa estima que las remuneraciones tanto directas como indirectas crecerán anualmente un 4%.

VII. ANÁLISIS FINANCIERO

VII. Análisis Financiero

1. Inversión Inicial

Para que la empresa comience a operar, es necesario que se realicen ciertas inversiones en activo fijo y en capital de trabajo. De esta manera se esperan generar flujos favorables para la empresa, que permita que esta sea rentable en el tiempo.

Para este análisis, los valores considerados se presentarán en Unidad de Fomento (UF) al día 22 de Mayo de 1998 con un valor de \$14.280,41. A la misma fecha, el valor de la UTM era de \$25.006.

Inversión Inicial en UF:

Tabla 1

Activo Fijo	39.354,61
Honorarios	70,00
Gastos de Publicidad	72,64
Gastos de Puesta en Marcha	1.391,94
Capital de Trabajo	1.213
TOTAL	42.064

Fuente: Autor

1.1 Inversión en Activo Fijo

Con el fin de que la empresa comience a funcionar, la empresa adquirirá activos de segundo mano, principalmente, para así abaratar su inversión.

Todos los valores de los activos fueron cotizados por la empresa auditora y consultora Deloitte & Touch. (Ver Anexo N° 6).

Activos Fijos Adquiridos:

Tabla 1.1

Tipo Activo Fijo	Valor en S	Valor en UF
Infraestructura:		
<i>Terreno</i>	150.000.000	10.503,90
<i>Edificios</i>	112.000.000	7.842,91
<i>Obras Civiles</i>	68.000.000	4.761,77
Maq., Inst. y Equip.:		
<i>De producción</i>	142.500.000	9.978,71
<i>Auxiliares prod.</i>	57.500.000	4.026,50
<i>Vehic. y movil. carga</i>	16.600.000	1.162,43
<i>Equip. ofic. , lab y taller</i>	15.400.000	1.078,40
TOTAL	562.000.000	39.355

Fuente: Cotizaciones de Deloitte & Touch

1.2 Honorarios

Para que la empresa se forme y comience a funcionar, es necesario incurrir en ciertos gastos de honorarios, principalmente en un abogado quien se encargará de redactar la escritura y contratos del personal.

Estos gastos ascienden a UF 70

1.3 Publicidad y Promoción

Es necesario realizar una publicidad inicial para que la empresa de a conocer su producto y tanto su disponibilidad. Su publicidad se enfocará a los medios más importantes para este rubro, es decir, en revistas de campo, principalmente.

Estos gastos ascienden a UF 72,64

1.4 Gastos de puesta en marcha

Estos gastos se refieren a los que la empresa deberá incurrir con el objeto de iniciar las operaciones.

Para esto, se requerirá que el personal comience a operar con un mes de anticipación con el fin de que la empresa acumule un cierto stock y así pueda hacer frente a las demandas.

Además esto permitirá resolver cualquier imprevisto tanto operativo como administrativo en relación a estos temas.

El monto de los Gastos Imprevistos se calcularon en aprox. un 1% de la Inversión Inicial.

Tabla 1.4

Gastos	Total en UF
Remuneración personal	971,94
Gastos imprevistos	420
TOTAL	1.392

Fuente: Autor

1.5 Capital de Trabajo

Consiste en los gastos y costos que deberá asumir la empresa con el fin de que esta finalmente comience a operar.

Para este cálculo, se utilizará el método de período de desfase.

Aquí se incluirán los sueldos, insumos y otros gastos operacionales.

Tabla 1.5

Año	Variación Capital de trabajo
1998	-34
1999	63
2000	65
2001	65
2002	23
2003	16
2004	24
2005	16
2006	26
2007	15

Fuente: Autor

2. Financiamiento

La empresa estará financiada en un 100% con capital que aportarán los socios. El monto total de la inversión asciende a 42.064 Unidades de Fomento.

La participación y aporte en capital de los socios es la siguiente:

Werner Knoeppchen Schiele	50%
Inés María Díaz Moncada	25%
Karin Knoeppchen Díaz	25%

(Ver Escritura en Anexo N° 7)

3. Ingresos por venta

Los ingresos por venta se obtendrán de la multiplicación del precio de venta por la cantidad total a vender.

Escenario Normal (Ingresos por venta anuales en UF)

Tabla 3.1

AÑOS	KILOS	PRECIO x CANT.	TOTAL EN \$	TOTAL EN UF
1998	15.000.000	30	450.000.000	31.512
1999	17.500.000	30	525.000.000	36.764
2000	20.000.000	30	600.000.000	42.016
2001	22.500.000	30	675.000.000	47.267
2002	25.000.000	30	750.000.000	52.520
2003	25.000.000	30	750.000.000	52.520
2004	25.000.000	30	750.000.000	52.520
2005	25.000.000	30	750.000.000	52.520
2006	25.000.000	30	750.000.000	52.520
2007	25.000.000	30	750.000.000	52.520

Fuente: Autor

Escenario Pesimista (Ingresos por venta anuales en UF)

Tabla 3.2

AÑOS	KILOS	PRECIO x CANT.	TOTAL EN \$	TOTAL EN UF
1998	15.000.000	25	375.000.000	26.260
1999	17.500.000	25	437.500.000	30.636
2000	20.000.000	25	500.000.000	35.013
2001	22.500.000	25	562.500.000	39.390
2002	25.000.000	25	625.000.000	43.766
2003	25.000.000	25	625.000.000	43.766
2004	25.000.000	25	625.000.000	43.766
2005	25.000.000	25	625.000.000	43.766
2006	25.000.000	25	625.000.000	43.766
2007	25.000.000	25	625.000.000	43.766

Fuente: Autor

Escenario Optimista (Ingresos por venta anuales en UF)

Tabla 3.3

AÑOS	KILOS	PRECIO x CANT.	TOTAL EN \$	TOTAL EN UF
1998	15.000.000	35	525.000.000	36.764
1999	17.500.000	35	612.500.000	42.891
2000	20.000.000	35	700.000.000	49.018
2001	22.500.000	35	787.500.000	55.146
2002	25.000.000	35	875.000.000	61.273
2003	25.000.000	35	875.000.000	61.273
2004	25.000.000	35	875.000.000	61.273
2005	25.000.000	35	875.000.000	61.273
2006	25.000.000	35	875.000.000	61.273
2007	25.000.000	35	875.000.000	61.273

Fuente: Autor

4. Costos de Producción

Costos de Producción en UF:

Tabla 4

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Orujo	5.252	6.127	7.003	7.878	8.753	8.753	8.753	8.753	8.753	8.753
Sacos	1.057	1.233	1.408	1.583	1.758	1.758	1.758	1.758	1.758	1.758
Hilo	102	118	135	152	169	169	169	169	169	169
Combustible	2.146	2.146	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130
Pallets	3.361	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008
Reparaciones	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
M.O. Directa	3.529	3.671	3.817	3.970	4.129	4.294	4.465	4.644	4.830	5.023
TOTAL	15.507	14.363	15.561	16.781	18.007	18.172	18.343	18.522	18.708	18.901

Fuente: Autor

4.1 Orujo o Malta Húmeda

Los costos involucrados en la producción serán principalmente los de la materia prima, tales como:

Orujo o Malta Húmeda que se comprará a un precio acordado con CCU a \$ 5 por kilo.

4.2 Sacos

Para que el producto sea transportable, será envasado en sacos de 50 kilos. Estos sacos son de material de polipropileno tejido para evitar su derrame y que se introduzcan agentes contaminantes en su interior.

Estos tienen un costo de \$ 50 (UF 0,004).

4.3 Hilo

Posterior a la introducción del producto en los sacos, éstos deben ser cellados con el fin que el producto no se derrame. Para esto se requiere que los sacos sean cocidos.

Se adquirirá anualmente hilo de coser especial para sacos, el cual variará según el volumen a ensacar.

El costo de cada cono será de \$ 3.000 (UF 0,21).

4.4 Combustible

El combustible que requiere la empresa para producir eficientemente son Gas y Electricidad.

En el caso del Gas, se utilizará gas natural (Metrogas). Para esto, se asume que el costo de este combustible disminuirá en un 0,75% anual debido a la masificación que tendrá esta red. El costo del consumo anual se calculo para los dos primeros años en UF 2.146. Posteriormente tendrá un costo permanente de UF 2.130

Otro combustible a utilizar por la empresa será la Electricidad con un costo de UF 2.474. Este valor se mantendrá constante a lo largo de los diez años del proyecto.

4.5 Reparaciones

Este ítem se refiere a cualquier imprevisto que pueda ocurrir en relación al normal funcionamiento de las maquinarias necesarias para el proceso productivo.

Para esto, la empresa considerará un valor de UF 60 para mantener y reparar sus maquinarias constantemente.

4.6 Mano de Obra Directa

Tabla 4.6

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Químico	1.260,5	1.310,9	1.363,3	1.417,8	1.474,5	1.533,5	1.594,8	1.658,6	1.724,9	1.793,9
Operador	1.260,5	1.310,9	1.363,3	1.417,8	1.474,5	1.533,5	1.594,5	1.658,6	1.724,9	1.793,9
Almacenador y empaquetador	504,2	524,4	545,4	567,2	589,9	613,5	638,0	663,5	690,0	717,6
Jornaleros	504,2	524,4	545,4	567,2	589,9	613,5	638,0	663,5	690,0	717,6
TOTAL	3.529	3.671	3.817	3.970	4.129	4.294	4.465	4.644	4.830	5.023

Fuente: Autor

Las remuneraciones directas se calcularon en base a un aumento del 4% a partir del segundo año de funcionamiento de la empresa hasta el año 10.

4.7 Pallets

Inicialmente, la empresa deberá comprar 12.000 pallets con un costo de \$ 4.000 (UF 0,28). Posteriormente, se harán reposiciones anuales de 3.600 pallets con similar costo.

5. Costos Operacionales

Se presentarán los costos operacionales anuales en UF para la empresa:

Tabla 5

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
M.O. Indirecta	8.134	8.459	8.797	9.149	9.515	9.896	10.292	10.704	11.132	11.577
Mantenc. Equipos	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Mantenc. Camioneta	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Teléfono	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Luz	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475	2.475
Gas	2.146	2.146	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130
Agua Potable	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Seguro	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Publicidad	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Transporte	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Mat. Oficina	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Depreciación	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Contribuciones	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
Patente Municip.	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
Fondo de imprevistos	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
TOTAL	15.265	15.590	15.912	16.264	16.630	17.011	17.407	17.819	18.247	18.692

Fuente: Autor

5.1 Mano de Obra Indirecta

Tabla 5.1

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Administrador	1.680,6	1.747,8	1.817,7	1.890,4	1.966,0	2.044,6	2.084,8	2.168,2	2.223,7	2.312,7
Grte. Operaciones	1.680,6	1.747,8	1.817,7	1.890,4	1.966,0	2.044,6	2.084,8	2.168,2	2.223,7	2.312,7
Grte. Adq. y Ventas	1.680,6	1.747,8	1.817,7	1.890,4	1.966,0	2.044,6	2.084,8	2.168,2	2.223,7	2.312,7
Vendedor	210,0	218,4	227,1	236,2	245,6	255,4	265,6	276,2	287,3	298,8
Jefe de Planta	1.680,6	1.747,8	1.817,7	1.890,4	1.966,0	2.044,6	2.084,8	2.168,2	2.223,7	2.312,7
Secretaria	420,1	436,9	454,4	472,6	491,5	511,2	531,7	553,0	575,1	598,1
Contador	151,2	157,3	163,6	170,1	176,9	184,0	191,4	199,1	123,9	129,0
Nochero	252,0	262,1	272,6	283,5	294,8	306,6	318,9	331,7	345,0	358,8
Cuidador	252,0	262,1	272,6	283,5	294,8	306,6	318,9	331,7	345,0	358,8
Chofer	126,0	131,0	136,2	141,7	147,4	153,3	159,4	165,8	172,4	179,3
TOTAL	8.133,7	8.459	8.797,3	9.149,2	9.515	9.895,5	10.125,1	10.530,3	10.743,5	11.173,6

Fuente: Autor

Las remuneraciones se incrementarán en un 4% anual.

5.2 Gastos Generales

5.2.1 *Mantenimiento de Equipos*

Para mantener nuestras maquinarias, debemos incluir una cierta cantidad y así prevenir cualquier falla que se puede presentar. El monto corresponde a UF 140 el cual se mantendrá constante a lo largo de los 10 años.

5.2.2 Mantención de Camioneta

La empresa deberá contar con una camioneta por cualquier imprevisto y para apoyar labores diarias que requieran de movilización. Para evitar una mayor desgaste de este activo, se asumirá un costo de UF 35 a lo largo de cada período.

5.2.3 Teléfono

Las comunicaciones hoy en día son de vital importancia. Por esto, la empresa debe asumir este costo. Esto incluye también el consumo de Fax. En total se considerarán UF 80 durante los 10 años.

5.2.4 Luz

Uno de los principales combustibles corresponde a la electricidad. Durante los 10 años, se considerará el consumo por un valor de UF 2.474,8.

5.2.5 Gas

Para el funcionamiento de las calderas, se requerirá de gas y principalmente será de proveniencia natural. Para los dos primeros años se

considera con un costo de UF 2.146,3. Para el resto de los años se prevee una disminución del precio de este combustible asumiendo un costo de UF 2.130,2.

5.2.6 Agua Potable

La empresa asumirá un consumo de agua potable de UF 30, igual para todos sus periodos.

5.2.7 Seguro

Hemos contratado un seguro para nuestros principales activos (maquinarias, instalaciones, oficinas), contra Incendio y Sismo. Este tiene un costo anual de UF 64,73 igual para todos los periodos.

5.2.8 Publicidad

Con el fin de promocionar constantemente el producto que ofrece la empresa, esta debe considerar un gasto igual a UF 72,64 que se mantendrá constante para todos los años.

5.2.9 Materiales de oficina

Este ítem considera un gasto constante de UF 10 para mantener siempre un stock mínimo de material de oficina (papeles, lápices, rollos de fax, etc.)

5.2.10 Depreciación

Con el tiempo, los activos se van desgastando. Por esto es importantísimo considerar este desgaste. Las depreciaciones consideradas corresponden a:

- Construcción : depreciación anual de UF 315,12
- Maquinaria : depreciación anual de UF 710,76
- Vehículo : depreciación anual de UF 116,24
- Equipos de oficina : depreciación anual de UF 107,84

El total de la depreciación anual corresponde a UF 1.250.
(Ver Anexo N°8)

5.2.11 Contribuciones

Toda construcción debe pagar una determinada contribución al Estado.
Esta corresponde a:

Valor bien raíz edificado x 0,02 x 1,3 x 0,55

Contribuciones anuales: UF 330,45.

5.2.12 Patente Municipal:

Su valor se mantendrá constante a lo largo del tiempo y es igual a UF 394

Corresponde: **1% x Capital Propio.**

5.2.13 Fondo de imprevistos

En caso de cualquier emergencia o gasto que la empresa tuviera que hacer en forma imprevista, se ha considerado contar con UF 42 a lo largo de todos los años.

6. Impuesto a la Renta

El impuesto a considerar, es el que pagan todas las empresas del país que se desarrollan en distintas actividades. El monto a pagar corresponde a un 15% sobre las Utilidades antes de Impuesto.

En los Flujos de Caja presentados a continuación (punto VIII), se detallará el monto a pagar en impuestos durante cada año y para cada escenario.

En caso que la empresa tuviera flujos negativos, no se pagarán impuestos. Esto se verá reflejado en el Fondo de Utilidades Tributarias (FUT) negativo, que se utiliza como crédito para los impuestos a cancelar en los años siguientes

hasta que se agote el FUT negativo. Entonces se comenzará con el pago de impuestos en el período en el cual la empresa ha recuperado el déficit acumulado y se tienen utilidades sobre lo anterior.

7. Valor Residual de la Empresa

Este valor se calculará según:

$$\text{(Flujo Operacional Año 10 x 0,8) / r = Valor Residual}$$

donde "r" corresponde al promedio de las tres tasas de descuento utilizadas en el próximo punto 8.

Para este cálculo, se ha considerado la venta de la empresa en su último período (décimo), la cual supone un pleno funcionamiento de ésta.

En el caso que la empresa obtuviera flujos negativos, el valor residual de la empresa se calculará según el valor residual de sus activos.

$$\text{Escenario Normal: (16.589 x 0,8) / 0,136 = UF 97.582}$$

8. Tasa de descuento

La tasa de descuento a utilizar para esta evaluación, corresponde a la que se obtiene del Modelo de Valorización de Activos de Capital, conocido como CAPM.

El modelo indica que el retorno exigido de un determinado activo, debe ser igual a la tasa libre de riesgo más un premio por riesgo. Este premio por riesgo es proporcional a la diferencia que existe entre el retorno de mercado y la tasa libre de riesgo. El factor determinante del riesgo del proyecto corresponde al beta (B). Este beta representa el riesgo no diversificable.

La fórmula a utilizar es:

$$E(R_i) = R_f + (E(R_m) - R_f) \times B$$

Dónde:

$E(R_i)$ = Retorno exigido al activo

R_f = Tasa libre de riesgo

$E(R_m)$ = Retorno esperado del mercado

B = Riesgo no diversificable

Para determinar la tasa libre de riesgo (R_f), se tomó los PRC a 10 años emitidos por el Banco Central de Chile correspondiente a 7,1%.

Con respecto al premio por riesgo ($E(R_m) - R_f$), la empresa consideró una tasa de 6,8%.

La determinación del riesgo no diversificable (B), se obtuvo de la tabla Standard & Poor's, la cual estima un B para cada sector o rubro de la economía.

Los valores a utilizar son:

$$B = 0,95$$

$$B = 0,98$$

$$B = 1$$

Para fijar estos valores, fueron considerados los rubros de:

- Diversos productos para el cuidado de la salud
- Manejo de animales
- Intercambio de alimentos por medio de detallista

Por lo tanto, nuestro producto podría considerarse entre estas áreas.

Con la obtención de los tres betas, se pretende sensibilizar el proyecto.

Por último, aplicando los datos obtenidos de la fórmula de CAPM, se obtiene:

1. $7,1\% + 6,8\% \times 0,95 = 0,132$

2. $7,1\% + 6,8\% \times 0,98 = 0,136$

3. $7,1\% + 6,8\% \times 1 = 0,139$

Las tasas que se utilizarán para este proyecto corresponden a:

1. 13,2%
2. 13,6%
3. 13,9%

9. Capital de Trabajo

El Capital de Trabajo para cada año se calculo sumando los costos de producción con los costos operacionales del correspondiente año.

Para este cálculo, se utilizó el método de período de desfase:

$$(\text{Costo total} \times \text{número días de desfase}) / 365$$

Los días de desfase para el análisis, corresponden a 15 días.

Año	Variación Capital de trabajo
1998	-34
1999	63
2000	65
2001	65
2002	23
2003	16
2004	24
2005	16
2006	26
2007	15

VIII. FLUJOS DE CAJA

VIII. Flujos de Caja

Los flujos de caja que a continuación se presentan, fueron realizados considerando tres escenarios: escenario optimista, escenario normal y escenario pesimista.

Para el escenario optimista se considera una variación en el precio de venta de un +17,0% sobre el precio normal, es decir llegaría a \$ 35.

En el escenario normal, se considera un precio constante de venta para la producción correspondiente a \$ 30.

Por último, en el escenario pesimista se estimó que el precio de venta iba a caer en -17,0%, lo que significa un precio de \$ 25.

Cabe mencionar, que ante cualquier variación en la demanda del producto, la empresa estaría en capacidad de aumentar su producción para hacer frente a esta variación del mercado.

1. Escenario Normal en UF

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ingresos por venta	0	31.512	36.764	42.016	47.268	52.520	52.520	52.520	52.520	52.520	5.520
Costo de Producción	0	-14.625	-13.445	-14.607	-15.789	-16.975	-17.099	-17.228	-17.362	-17.501	-17.643
Margen Bruto	0	16.887	23.319	27.409	31.479	35.545	35.421	35.292	35.158	35.019	34.877
Costo Operacional											
M. O. Indirecta	0	-8.134	-8.459	-8.797	-9.149	-9.515	-9.896	-10.125	-10.530	-10.744	-11.174
Mantenciones	0	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175
Suministros	0	-4.741	-4.741	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725
Seguro	0	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65
Publicidad	0	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73
Transporte	0	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60
Depreciación	0	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250
Contribuciones	0	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330
Patente Municipal	0	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394
Fondo de Imprevistos	0	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42
Flujo Operacional	0	1.623	7.730	11.498	15.216	18.916	18.411	18.053	17.514	17.161	16.589
Amort. Gastos P.M.	0	-278	-278	-278	-278	-278	0	0	0	0	0
Utilidad antes Impto.	0	1.345	7.452	11.220	14.938	18.638	18.411	18.053	17.514	17.161	16.589
Impuesto a la Renta	0	-202	-1.118	-1.683	-2.241	-2.796	-2.762	-2.708	-2.627	-2.574	-2.488
Valor residual Empresa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97.582
Utilidad Neta	0	1.143	6.334	9.537	12.697	15.842	15.649	15.345	14.887	14.587	111.683
Depreciación	0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Amort. Gastos P.M.	0	278	278	278	278	278	0	0	0	0	0
Var. Capital de Trab.	0	34	-63	-65	-65	-23	-16	-24	-16	-26	-15
Inversión Inicial	-42.064										
Flujo de Caja Neto	-42.064	2.705	7.799	11.000	14.160	17.347	16.883	16.571	16.121	15.811	112.918

Tasa	13,2%	13,6%	13,9%
VAN	50.772	48.558	46.944

TIR	28,36%
-----	--------

2. Escenario Pesimista en UF

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ingresos por venta	0	26.260	30.636	35.013	39.390	43.766	43.766	43.766	43.766	43.766	43.766
Costo de Producción	0	-14.625	-13.445	-14.607	-15.789	-16.975	-17.099	-17.228	-17.362	-17.501	-17.643
Margen Bruto	0	11.635	17.191	20.406	23.601	26.791	26.667	26.538	26.404	26.265	26.123
Costo Operacional											
M. O. Indirecta	0	-8.134	-8.459	-8.797	-9.149	-9.515	-9.896	-10.125	-10.530	-10.744	-11.174
Mantenciones	0	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175
Suministros	0	-4.741	-4.741	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725
Seguro	0	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65
Publicidad	0	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73
Transporte	0	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60
Depreciación	0	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250
Contribuciones	0	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330
Patente Municipal	0	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394
Fondo de Imprevistos	0	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42
Flujo Operacional	0	-3.629	1.602	4.495	7.338	10.162	9.657	9.299	8.760	8.407	7.835
Amort. Gastos P.M.	0	-278	-278	-278	-278	-278	0	0	0	0	0
Utilidad antes Impto.	0	-3.907	1.324	4.217	7.060	9.884	9.657	9.299	8.760	8.407	7.835
Impuesto a la Renta	0	0	0	-245	1.059	-1.483	-1.449	-1.395	-1.314	-1.261	-1.175
Valor residual Empresa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46.088
Utilidad Neta	0	-3.907	1.324	3.972	8.119	8.401	8.208	7.904	7.446	7.146	52.748
Depreciación	0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Amort. Gastos P.M.	0	278	278	278	278	278	0	0	0	0	0
Var. Capital de Trab.	0	34	-63	-65	-65	-23	-16	-24	-16	-26	-15
Inversión Inicial	-42.064										
Flujo de Caja Neto	-42.064	-2.345	2.789	5.435	9.582	9.906	9.442	9.130	8.680	8.370	53.983

Tasa	13,2%	13,6%	13,9%
VAN	2.858	1.732	910

TIR	14,24%
-----	--------

3. Escenario Optimista en UF

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ingresos por venta	0	36.764	42.891	49.018	55.146	61.273	61.273	61.273	61.273	61.273	61.273
Costo de Producción	0	-14.625	-13.445	-14.607	-15.789	-16.975	-17.099	-17.228	-17.362	-17.501	-17.643
Margen Bruto	0	22.139	29.446	34.411	39.357	44.298	44.174	44.045	43.911	43.772	43.630
Costo Operacional											
M. O. Indirecta	0	-8.134	-8.459	-8.797	-9.149	-9.515	-9.896	-10.125	-1.530	-10.744	-11.174
Mantenciones	0	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175
Suministros	0	-4.741	-4.741	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725	-4.725
Seguro	0	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65	-65
Publicidad	0	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73	-73
Transporte	0	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60	-60
Depreciación	0	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250
Contribuciones	0	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330	-330
Patente Municipal	0	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394	-394
Fondo de Imprevistos	0	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42
Flujo Operacional	0	6.875	13.857	18.500	23.094	27.669	27.164	26.806	35.267	25.914	25.342
Amort. Gastos P.M.	0	-278	-278	-278	-278	-278	0	0	0	0	0
Utilidad antes Impto.	0	6.597	13.579	18.222	22.816	27.391	27.164	26.806	35.267	25.914	25.342
Impuesto a la Renta	0	-990	-2.037	-2.733	-3.422	-4.109	-4.075	-4.021	-5.290	-3.887	-3.801
Valor residual Empresa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149.071
Utilidad Neta	0	5.607	11.542	15.489	19.394	23.282	23.089	22.785	29.977	22.027	170.612
Depreciación	0	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250
Amort. Gastos P.M.	0	278	278	278	278	278	0	0	0	0	0
Var. Capital de Trab.	0	34	-63	-65	-65	-23	-16	-24	-16	-26	-15
Inversión Inicial	-42.064										
Flujo de Caja Neto	-42.064	7.169	13.007	16.952	20.857	24.787	24.323	24.011	31.211	23.251	171.847

Tasa	13,2%	13,6%	13,9%
VAN	102.713	99.313	96.834

TIR	40,42%
------------	---------------

IX. MEGATENDENCIAS

IX. Megatendencias

Hoy en día las organizaciones deben enfrentar y superar muchas realidades. Es por esto, que las organizaciones deben satisfacer ciertas características para considerárselas como exitosas.

Dentro de este marco, el autor John Naisbitt, propone y define varias orientaciones que afectan a la actual administración.

A las tendencias que nuestra empresa debe enfocarse son:

a) Visión de Corto Plazo a una Visión de Largo Plazo: Actualmente, toda empresa debe proyectarse hacia el largo plazo, así como comprender el negocio en el cual está participando.

En este termino, nuestra empresa se enfoca hacia las tendencias mundiales que existen acerca del concepto de reciclaje y hacia donde debiera tender todo concepto. Es por esto, que nuestra empresa quiere enfocarse hacia esto y colaborar en relación a esto. Este es un tema recurrente hoy en día.

La visión futurista que pretende la empresa, se refiere al hecho de que cada vez más se está optando por una alimentación más natural y sana. En este sentido nuestra empresa colabora con esta tendencia.

b) De la Alternativa a la Acción Múltiple: Hace un tiempo atrás, las opciones de productos eran un tanto limitadas. Actualmente, esto esta cambiando, existiendo una diversidad de productos y alternativas. Esto obliga a toda empresa a ser lo más competente posible. Por lo tanto, nuestra empresa no

puede obviar la creatividad que requiere cada negocio, asimismo, ver las oportunidades que puede ofrecer un negocio.

c) De una Sociedad Industrial a una Sociedad de Información: La información reviste gran importancia para las organizaciones como para el mundo entero. También es de vital importancia considerar, que la información precisa y oportuna permitirá tomar correctas decisiones. Además la información otorga datos con respecto al medio en el cual se esta viviendo. De acuerdo a esta información se podrán idear las políticas, estrategias y tácticas necesarias para así desempeñarse en la forma más eficiente posible. Por último, esta información nos permitirá mantener buenos y permanentes contactos con nuestros clientes.

d) De una Tecnología Obligada a una Alta Tecnología con Alto Contacto: Antes se observada que las empresas debían requerir una determinada cantidad de tecnología similar para todos. Hoy en día, existen múltiples formas y maneras de contar con una determinada tecnología. Además cada cual busca las mejores tecnologías, así como las de punta. Es por esto que nuestra empresa se ha enfocado a buscar la mejor tecnología, para aplicarla al producto y mejorarlo en términos de calidad. También nos hemos encargado de buscar la mejor tecnología para procesar este producto, pero adquiriéndola en el mercado secundario.

X. CONCLUSIONES

X. Conclusiones

Por medio del estudio de factibilidad del proyecto, analizamos la viabilidad de éste.

Es posible concluir lo siguiente:

Se espera que en el corto y mediano plazo la venta del orujo comience a incrementarse debido que el consumidor ya reconocerá el producto así como sus ventajas. Para esto se espera mantener un precio relativamente constante en el tiempo.

El proyecto tuvo un costo inicial de UF 42.064.

El máximo de kilos a vender corresponden a 25.000.000. Sin embargo, la empresa no produce a máxima capacidad, debido a lo poco conocido del producto.

En el escenario normal, con un precio de venta de \$ 30 por kilo, obtenemos un VAN de 46.944 UF con una tasa de descuento de 13,9%. El TIR para este escenario corresponde a 28,36%.

A lo largo de los análisis se puede concluir, que el proyecto es altamente sensible a variaciones en su precio. Es así como en un escenario optimista con un precio de venta de \$ 35 por kilo, el VAN obtenido es de 96.834 UF a una

tasa de descuento de 13,9%. Su TIR llegó a ser de 40,42%. El aumento del precio corresponde a un 17,0% sobre el precio normal.

En contraste, en el escenario pesimista, el proyecto aún se hace realizable, ya que el Valor Actual Neto calculado para todas las tasas arrojan un resultado positivo. El TIR resultante para este escenario corresponde a 14,24%. Para este escenario, su precio cayó un 17,0% del precio normal.

Conclusiones Financieras para cada escenario

	VAN			TIR
	13,2%	13,6%	13,9%	
Escenario Normal	50.772	48.558	46.944	28,36%
Escenario Pesimista	2.858	1.732	910	14,24%
Escenario Optimista	102.713	99.313	96.834	40,42%

XI. BIBLIOGRAFÍA

XI. Bibliografía

- Las Administración en las Organizaciones. Tercera Edición
Estanislao Galofré Terrasa
- Estrategia Competitiva. Cuarta Edición
Michel Porter
- Instituto Nacional de Estadísticas
VI Censo Nacional Agropecuario, 1997
- Cuaderno de Finanzas II
Prof. Robert Behrens
- Cuaderno de Marketing I y II
Prof. Cristóbal Fiori y Bárbara Fasani (MK I) y M. Paz Betancourt (MKII)
- Evaluación de la Malta Húmeda en Producción de Leche
Estudio realizado por la empresa COMPAL S.A.C.el., de la República Argentina en conjunto con la Universidad del Uruguay, República del Uruguay.
- Entrevistas telefónicas con ganaderos.
- Entrevistas telefónicas con otros proveedores de alimentos para el ganado.

XII. ANEXOS

Anexo N° 1

**LA ECONOMÍA CHILENA FRENTE A
LA CRISIS EN ASIA**

Presentación del Presidente (S) del Banco Central de Chile, señor Jorge Marshall R., efectuada ante la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados el 21 de enero de 1998.

La crisis en Asia y sus consecuencias sobre la economía mundial

La crisis económica y financiera, que comenzó a gestarse en el sudeste asiático hacia mediados de 1997, ha tendido a agravarse en los últimos meses, conforme se ha ido extendiendo hacia otras economías de Asia, y sus repercusiones han incluido un cambio generalizado en la percepción del riesgo de los países emergentes por parte del mercado de capitales internacional. Se ha observado un proceso de ajuste de cartera de inversiones desde estos países hacia los mercados e instrumentos considerados más seguros.

Las consecuencias de la crisis de Asia sobre la economía internacional pueden resumirse en cinco variables relevantes: crecimiento, inflación, tasas de interés, precios de materias primas y flujos de capital.

El crecimiento de la economía mundial durante 1998 tenderá a ser menor al esperado previamente. Las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) indican que la economía internacional crecerá alrededor de 3,5% durante 1998, representando una caída de 0,6 puntos porcentuales respecto del crecimiento de 1997, y de 0,8 puntos porcentuales respecto del nivel de actividad esperado antes del agravamiento de la crisis. Como puede esperarse, los mayores impactos de crecimiento se producirán en las economías de Asia que se han visto directamente involucradas en la crisis y, en segundo lugar, en las economías de países emergentes, incluyendo a las de América Latina. Las economías industrializadas, en cambio, se verán relativamente menos

afectadas es sus proyecciones de crecimiento, con la excepción de Japón, lo que mantendría el ritmo de crecimiento mundial en una tasa moderada.

Por otra parte, la inflación ha estado declinando en forma importante en el mundo entero, y las perspectivas previas a la crisis eran que esta tendencia se mantuviese. En el escenarios actual es probable que se acentúe la caída de la inflación internacional en dólares, debido a las devaluaciones en Asia, la probable caída en la actividad económica global y los menores precios de materias primas que ya se están observando. En efecto, las proyecciones de inflación externa relevante para Chile señalan una reducción de los precios en dólares durante 1998, continuando la tendencia observada en el último año.

Las tasas de interés internacionales también tenderán a ser menores a las esperadas inicialmente, producto tanto de un menor crecimiento como de una menor inflación esperada. El mercado así lo ha indicado, al generar una caída de las tasas en dólares a 10 años desde 6,5% a una tasa en torno a 5,5%.

A su vez, las menores perspectivas de crecimiento mundial tenderán a provocar una menor demanda por cobre y otras materias primas de exportación. Esta situación ya se ha reflejado en una disminución del precio del metal, que se ubica actualmente en torno a los 75 centavos de dólar la libra, 20 centavos por debajo de su nivel pre-crisis. Los precios de otros productos básicos como la celulosa y el petróleo también han comenzado a sentir los efectos de la crisis: el precio de la celulosa blanqueada de primera calidad ha caído desde US\$ 605 la tonelada en los inicios de la crisis, a US\$ 580 en enero de este año, y el petróleo pasó de US\$ 18 el barril a US\$ 15 en el mismo período. La expectativa general

es hacia un mejoramiento de los precios de las materias primas, sin embargo, no existen antecedentes suficientes para precisar la velocidad y profundidad de esta recuperación.

Finalmente, cabe esperar que los flujos de capital hacia los países emergentes de Asia sufran una caída durante este año; y lo mismo puede esperarse para el resto de los países emergentes, y en particular de Latinoamérica, debido a que su relación de riesgo a retorno, por el momento parece ser menos atractiva para los inversionistas.

Consecuencias sobre la economía chilena

Las principales consecuencias que sufrirá nuestra economía en 1998 son:

a) Déficit de la cuenta corriente

Entre las principales consecuencias de la crisis en Asia sobre la economía chilena, se encuentra el efecto negativo sobre los términos de intercambio y el ingreso nacional. A la fecha, se ha observado una caída importante en el precio del cobre, y también en los precios de otras materias primas de exportación. El precio del cobre fluctúa entre los 75 y 80 centavos de dólar la libra, cifra que se compara con el supuesto de 92 centavos de dólar incluido en el Presupuesto Público, y de 96 centavos de dólar en las proyecciones de balanza de pagos que presentó el Banco Central en su informe al Senado de septiembre último. Cabe señalar que por cada centavo de menor precio del cobre el país deja de percibir aproximadamente 65 millones de dólares, por lo que una baja de 12 centavos en este precio representaría un impacto negativo sobre la balanza comercial equivalente a un punto porcentual del PIB y algo menor sobre la cuenta

corriente, pues también se ven afectadas las utilidades de los inversionistas extranjeros.

El efecto negativo de la disminución del precio del cobre y de otras materias primas de exportación sobre las cuentas externas se vería parcialmente compensado por la disminución observada en el precio internacional del petróleo, así como por las menores perspectivas de inflación externa relevante. Sin embargo, el balance es negativo, y se anticipa una caída de la relación de términos de intercambio entre 5% y 10%, respecto del promedio de 1997. La contraparte de la disminución en los términos de intercambio es un menor nivel de ingreso nacional, y, por ende, una menor capacidad de gasto con recursos propios.

Es deseable que una parte del ajuste frente al menor crecimiento del ingreso nacional se realice por la vía de una ampliación transitoria del déficit de la cuenta corriente, pero en las actuales circunstancias es prudente procurar que este impacto se mantenga dentro de límites razonables, en torno a 5% del PIB. Esta actitud de prudencia se ve reforzada por las turbulencias que han afectado a los mercados internacionales desde hace algunos meses. En consecuencia, el instrumental de política debe impulsar una disminución decidida en la tasa de crecimiento del gasto, para adecuarlo al menor crecimiento esperado del ingreso nacional.

b) Política monetaria y ajuste de gasto interno

La política monetaria se ha movido recientemente hacia una orientación más restrictiva con el objeto de propiciar y acelerar la velocidad de este ajuste,

especialmente tomando en cuenta el dinamismo que ha exhibido la demanda en el último semestre. Este cambio de la instancia de política se expresó en el incremento en 0,5 puntos porcentuales del rango objetivo para la tasa de interés de corto plazo, que pasó desde niveles de 6,5% a 7,0% reajutable en UF: El mayor nivel de las tasas de interés se agrega a otros impulsos de moderación del gasto, como el impacto de los menores términos de intercambio y la disminución observada en el precio de activos, Asimismo, esta acción demuestra la voluntad de las autoridades de actuar en forma coherente con los objetivos antes planteados, alineando las expectativas en trono a un escenario de crecimiento más moderado.

El Banco Central reitera su llamado a moderar el gasto agregado. El anuncio del Ministro de Hacienda respecto de recortar los gastos de inversión de las empresas públicas es una importante señal en este sentido.

Las autoridades económicas continuarán realizando un seguimiento atento de los desarrollos económicos y financieros internos y externos. En caso de ser necesario, el Banco Central intensificará la aplicación del instrumental monetario.

c) Política cambiaria: ajustes de precios relativos y de portafolio

Desde octubre del '97 a la fecha, el peso se ha depreciado respecto del dólar en cerca de 10%, situación que contrasta con la estabilidad que había mostrado la paridad cambiaria en los meses anteriores.

La depreciación del peso refleja al menos cuatro factores relevantes: (i) la apreciación del dólar en los mercados internacionales frente a las principales monedas, marco y yen, como en relación a las monedas de países emergentes y, en particular, de Asia, que constituyen una parte significativa del comercio exterior de Chile; (ii) las turbulencias que han afectado a los mercados financieros internacionales en el último tiempo y que se han transmitido sobre la gran mayoría de las economías emergentes, incluyendo la chilena; (iii) las perspectivas de un saldo de cuenta corriente más deficitario, lo que tiende a provocar un ajuste de precios relativos que complementa el ajuste del gasto interno señalado en el punto anterior; y (iv) la percepción de un mayor riesgo cambiario, que impulsa un movimiento de ajuste de portafolio y cierre de posiciones pasivas en moneda extranjera, presionando al alza sobre el mercado cambiario.

En este periodo de mayor volatilidad y ajustes de precios, la política cambiaria del Banco Central ha buscado amortiguar los movimientos bruscos del tipo de cambio nominal, pero sin impedir que se manifiesten sus tendencias más permanentes. Este accionar se ha traducido en una mayor presencia del Banco Central en el mercado cambiario, realizando intervenciones ocasionales con el fin de ordenar los ajustes de precios y evitar que se produzcan movimientos erráticos y no compatibles con la evolución de los fundamentos de la economía.

Asimismo, para incrementar la efectividad de estas intervenciones, su impacto monetario no ha sido esterilizado completamente. En efecto, el instrumental de política monetaria se ha reorientado hacia un mayor control del

volumen de liquidez, y ha dejado más espacio para que las tasas de interés de corto plazo se ajusten a los cambios en las decisiones de portafolio, en lugar de concentrar todo su impacto sobre el tipo de cambio. El mayor control de la liquidez y la mayor flexibilidad de las tasas de interés de corto plazo constituyen instrumentos adecuados para enfrentar un escenario de mayor volatilidad financiera y cambiaria como el observado en las últimas semanas. Sin embargo, estas medidas deben entenderse como transitorias, pues las señales más permanentes de política monetaria se reflejan en su nivel de instancia.

d) Inflación

Finalmente, es importante reafirmar el compromiso del Banco Central con el control y reducción de la tendencia inflacionaria. Es un falso dilema plantear que la meta de inflación pueda servir de válvula de ajuste para enfrentar un escenario externo más adverso como el actual. Por el contrario, es precisamente en períodos de mayor volatilidad y ajustes en precios relativos cuando resulta más importante reforzar el control de la inflación y entregar señales claras de compromiso de las autoridades con la estabilidad de precios. No deben ponerse en riesgo los importantes avances que se han logrado en esta materia a lo largo de los últimos años.

Por otra parte, no se puede desconocer que la reciente evolución del tipo de cambio nominal genera un escenario de mayores riesgos en el frente inflacionario. Al respecto, vale la pena hacer algunas consideraciones sobre factores que moderan estos riesgos.

En primer lugar, deben mencionarse los ajustes que ya se han realizado sobre el nivel de las tasas de interés y su impacto previsible sobre la demanda interna. Este efecto se suma al impacto del menor nivel de términos de intercambio, reducción de precios de activos, y ajuste de expectativas sobre el crecimiento.

Es segundo lugar, las perspectivas de inflación externa para 1998 son favorables, especialmente la de los precios de importaciones provenientes de Asia y la de los precios de materias primas, los que contribuyen a atenuar eventuales presiones de inflación importada.

En tercer lugar, las mediciones de la inflación subyacente, como el índice desestacionalizado del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la medición de inflación que excluye bienes perecibles y combustibles, que es una medida internacional de inflación de tendencia, se encuentran bien alineadas con la trayectoria definida por las autoridades.

En cuarto lugar, también es probable que los precios que productos perecibles realicen una contribución a la reducción de la inflación en 1998, considerando que su nivel actual es anormalmente alto.

Sin embargo, es importante reiterar que la respuesta del Banco Central frente a eventuales riesgos en el frente inflacionarios es reafirmar su compromiso con la meta planteada para el presente año, de $\pm 4,5\%$, y su disposición a actuar en consecuencia, utilizando todo el instrumental de políticas disponibles.

Anexo N° 2

Posible arancel diferenciado para la Agricultura

Dentro del marco de coordinación y trabajo que está desarrollando el Ministerio de Agricultura con la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), un nuevo tema se ha sumado a la agenda : La rebaja de tres puntos porcentuales de los aranceles aduaneros.

El objetivo de la entidad gremial, en este caso, es conseguir el apoyo de la Secretaría de Estado para promover una reducción diferenciada de los gravámenes, favoreciendo la eliminación de las tarifas de los insumos necesarios para la producción agrícola.

Sin embargo, según el Secretario de Estado existe cierto temor frente a la posibilidad de decretar la diferenciación de las tarifas aduaneras, por presiones sectoriales más que por decisiones técnicas.

Reuniones entre la SNA, Ministerio de Agricultura y Hacienda, además de algunos parlamentarios, estudian, por lo tanto, el establecimiento de un arancel diferenciado y la eliminación de los gravámenes a los bienes de capital e insumos agrícolas (agroquímicos y fertilizantes).

Por otra parte, la SNA propuso al Ministerio de Hacienda una rebaja paulatina de las tarifas de los productos que fueron declarados sensibles en la negociación con el Mercosur, en el caso de que se realice la baja arancelaria de 11 al 8 por ciento.

En relación a la situación de la agricultura, Carlos Mladinic, dijo que el sector podría alcanzar un crecimiento superior o cercano al 3,5%, debido a que

las condiciones generales se plantean mejor que en años anteriores. Pese a que las condiciones climáticas han mostrado gran normalidad, todavía falta por conocer el impacto real del fenómeno asiático.

En el rubro agropecuario el impacto no debiera ser significativo, porque sólo representa el 5% o 6% del total exportado.

Fuente: El Mercurio, Economía y Negocios. 20 de Mayo de 1998.

Anexo N° 3

NAFTA Y MERCOSUR

NAFTA
North American Free Trade Agreement

El NAFTA o TLC (Tratado de Libre Comercio Americano) es un bloque comercial reciente, conformado por las naciones de América del Norte (E.E.U.U., Canadá y México) al que Chile fue invitado a participar, en consideración a sus grandes avances en la liberación de su comercio exterior y por la estabilidad económica y política alcanzada.

La integración de los Estados Unidos a este conglomerado, sumado a una enorme población que significa la participación e otros dos países, con un total de 360 millones de consumidores, representa potencialmente un bloque de gran importancia para los años venideros. Los países miembros del NAFTA importan anualmente US\$ 660 mil millones, de los cuales el 75% lo hace E.E.U.U.

La posibilidad de que Chile, en el corto plazo, acceda a formar parte de este tratado, al cual fue formalmente invitado a fines de 1994 por los países miembros, permanece en duda, ya que depende en gran medida de la solución de problemas políticos internos del Congreso de E.E.U.U., toda vez que existen disparidades de opinión entre los representantes de los dos partidos políticos, frene a la inclusión de temas medioambientales y laborales que han incidido en la negativa del Congreso norteamericano para la aprobación del denominado "Fast Track", o vía rápida, que le otorga poderes especiales al Presidente estadounidense para negociar el acceso de Chile.

La demora en el tema del NAFTA ha permitido que Chile fortalezca su iniciativa con la C.E. y con el MERCOSUR, logrando acuerdos con dichos conglomerados, lo que mejora su capacidad negociadora con el NAFTA.

MERCOSUR

Mercado Común del Sur

Este Mercado Común es un bloque regional conformado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

La mayor importancia del MERCOSUR radica, en parte, en la vecindad geográfica de los países, como también en sus raíces culturales e idiomáticas comunes, que hacen más fácil el intercambio de bienes y servicios. También es del caso considerar las negociaciones del MERCOSUR con la C.E. y recientemente el interés de los países del NAFTA para integrar un gran acuerdo a nivel americano, del cual se beneficiarían aquellos países que conforman la alianza.

La reciente integración de Chile sin duda será importante para el comercio nacional. Estas características de cercanía geográfica con los países del MERCOSUR y los acuerdos que éste alcance con la C.E. y eventualmente con el NAFTA, presentan enormes posibilidades para incrementar las exportaciones.

Anexo N° 4

Decretos y leyes ambientales



FAX		ESTAMOS TRANSMITIENDO UN TOTAL DE 7	PAGINAS, INCLUYENDO ESTA PAGINA
WE ARE SENDING A TOTAL OF		PAGES INCLUDING THIS PAGE	
VIA FAX N° / BY FAX	562 2746029	772 59 20	RECIBI / RECEIVED
A / TO			
ATENCIÓN A CARGO DE	Karin Knorrpachin		
DE / FROM	Juan José Espinoza		
MATERIA / SUBJECT	envio documentos solicitados		
PROYECTO / PROJECT			
YA POR CORREO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	FOLLOW UP IN MAIL YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
			N° DE MENSAJE / MESSAGE N° 1044/98

Dario Urzua 1944 . Fonos 204 7351
 251 6527 - 274 3211 - 209 8330
 Fax (56-2) 274 - 6029 Santiago - Chile

Ventura
Unión

Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.

Corresponderá a la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, la administración del sistema de evaluación de impacto ambiental, así como la coordinación de los organismos del Estado involucrados en el mismo, para los efectos de obtener los permisos o pronunciamientos a que se refiere el inciso precedente.

Artículo 9°. El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo.

Las Declaraciones de Impacto Ambiental o Estudios de Impacto Ambiental se presentarán, para obtener las autorizaciones correspondientes, ante la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región en que se realizarán las obras materiales que contemple el proyecto o actividad, con anterioridad a su ejecución. En los casos en que la actividad o proyecto pueda causar impactos ambientales en zonas situadas en distintas regiones, las Declaraciones o los Estudios de Impacto Ambiental deberán presentarse ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

En caso de dudas, corresponderá a esta Dirección determinar si el proyecto o actividad afecta zonas situadas en distintas regiones, de oficio o a petición de una o más Comisiones Regionales del Medio Ambiente o del titular del proyecto o actividad.

El proceso de revisión de las Declaraciones de Impacto Ambiental y de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental considerará la opinión fundada de los organismos con competencia ambiental, en las materias relativas al respectivo proyecto o actividad, para lo cual la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, requerirá los informes correspondientes.

Artículo 10. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

- a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la au-

Comisión Nacional del Medio Ambiente

torización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas; presás, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;

- b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;
- c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
- d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;
- e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;
- f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;
- g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra siguiente;
- h) Planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales, planes seccionales, proyectos industriales o inmobiliarios que los modifiquen o que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;
- i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o gréda;
- j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;
- k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;
- l) Agróindustrias, mataderos, plantales y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;
- m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;
- n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;
- ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habi-

Juan José Leyba

REPÚBLICA DE CHILE
Ministerio Secretaría General
de la Presidencia

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Santiago, 27 de Marzo de 1997.

Nº 30

VISTO:

Las facultades que me confiere el Nº 8 del Artículo 32 de la Constitución Política de la República, y teniendo presente lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente,

DECRETO:

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los preceptos de la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Artículo 2.- Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

- a) Ley: Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- b) Órgano de la administración del Estado con competencia ambiental: Ministerio, servicio público, órgano o institución creado para el cumplimiento de una función pública, que otorgue algún permiso ambiental sectorial de los señalados en este Reglamento, o que posea atribuciones legales asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de algún recurso natural y/o la fiscalización del cumplimiento de las normas y condiciones en base a las cuales se dicta la resolución calificatoria de un proyecto o actividad.
- c) Zona con valor paisajístico: porción de territorio, perceptible visualmente, que posee singular belleza escénica derivada de la interacción de los elementos naturales que la componen.

Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:

- a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.

k.1. Instalaciones fabriles que presenten o cumplan, al menos, una de las siguientes características o circunstancias:

- k.1.1. Consumo de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, igual o superior a trescientos kilogramos por hora (300 kg/h), calculado como el consumo mensual dividido por el número de horas de producción en el mes.
- k.1.2. Potencia instalada igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.

Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.

k.2. Instalaciones fabriles correspondientes a curtiembres cuya capacidad de producción corresponda a una cantidad igual o superior a treinta metros cuadrados diarios (30 m²/d) de materia prima de cueros.

l)

Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:

- l.1. Agroindustrias, donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tenga capacidad para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/d), en algún día del período de producción, o que generen residuos tóxicos.
- l.2. Mataderos con capacidad para faenar animales en una tasa total de producción final igual o superior a doce toneladas por hora (12 t/h), medida como el promedio del período de producción.
- l.3. Planteles y establos de crianza y/o engorda de ganado bovino para producción de carne, donde se mantengan confinadas, en patios de alimentación, por más de un mes, un número igual o superior a trescientas (300) unidades animal.
- l.4. Planteles y establos de engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a cien mil (100.000) pollos o veinte mil (20.000) pavos; planteles de crianza y/o engorda de animales porcinos, ovinos, caprinos u otras especies similares, con capacidad para alojar diariamente una cantidad, equivalente en peso vivo, igual o superior a cincuenta toneladas (50 t).
- l.5. Planteles de lechería de ganado bovino u ovino donde se mantengan confinadas, en régimen, en patios de alimentación, un número igual o superior a trescientas (300) unidades animal.

Código Sanitario. Apéndice

MINISTERIO DE SALUD

(Año 1989)

**DETERMINA MATERIAS QUE REQUIEREN AUTORIZACION
SANITARIA EXPRESA**

(Publicado en el Diario Oficial de 21 de febrero de 1989)

Santiago, 8 de noviembre de 1989.- Hoy se decretó lo que sigue:

D.F.L. Núm. 1.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 7º del Código Sanitario aprobado por decreto con fuerza de ley Nº 725 de 1968 del Ministerio de Salud y las modificaciones a él introducidas por el artículo único de la ley Nº 18.796, la letra a), del artículo 10, de la ley Nº 18.796; y

Teniendo presente: las facultades que me confiere el artículo 81º de la Constitución Política de Chile, el artículo 1º de la Ley Nº 18.796, y en el artículo 32 Nº 3 de la Constitución Política de Chile, el siguiente

Decreto:

1º.- Determinanse las siguientes materias que, conforme a lo dispuesto en el artículo 7º del Código Sanitario, requieren autorización sanitaria expresa:

- 1.- Clínicas.
- 2.- Hospitales.
- 3.- Laboratorios Clínicos.
- 4.- Salas de Procedimientos y Pabellones de Cirugía Menor.
- 5.- Laboratorios de Salud Pública.
- 6.- Instalación, funcionamiento y traslado de farmacias, droguerías y depósitos de productos farmacéuticos de uso humano.

1.- Instalación, funcionamiento, ampliación o modificación de establecimientos destinados a la elaboración, manipulación o consumo de alimentos.

2.- Mataderos y frigoríficos.

3.- Destrucción, procesamiento y exportación de decomisos por mataderos.

4.- Desnaturalización de alimentos destinados a uso industrial no alimentario y entención animal. *Ojo con este número.*

5.- Enajenación de alimentos procedentes de rezagos de aduana, empresas de transporte, salvatajes de incendios, catástrofes y desastres.

6.- Operación instalaciones radiactivas 2da. y 3ra. categoría.

7.- Cierre temporal o definitivo de instalaciones radiactivas 2da. categoría.

8.- Operación equipos generadores radiaciones ionizantes móviles.

9.- Personas que se desempeñan en instalaciones radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes.

10.- Importación, exportación, venta, distribución, almacenamiento y abandono o desecho de sustancias radiactivas.

11.- Empresas aplicadoras de pesticidas.

12.- Fabricación y/o importación de plaguicidas.

13.- Importación y/o fabricación de sustancias químicas peligrosas para la salud.

14.- Acumulación y disposición final de residuos dentro del predio industrial, o lugar de trabajo cuando los residuos sean inflamables, explosivos o tengan algunos de los elementos o compuestos señalados en el artículo 13 del Reglamento de Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo".

15.- Expertos en Prevención de Riesgos Ocupacionales.

Código Sanitario. Apéndice

↓ ojo

46.- Profesionales para efectuar revisiones y pruebas de calores de vapor.

2º.- El presente decreto con fuerza de ley comenzará a regir su publicación en el Diario Oficial, fecha en la cual también entra en vigencia la modificación introducida al artículo 7º del Código Sanitario, letra a) de la ley N° 18.796, conforme lo expresa el artículo 12º de la misma ley.

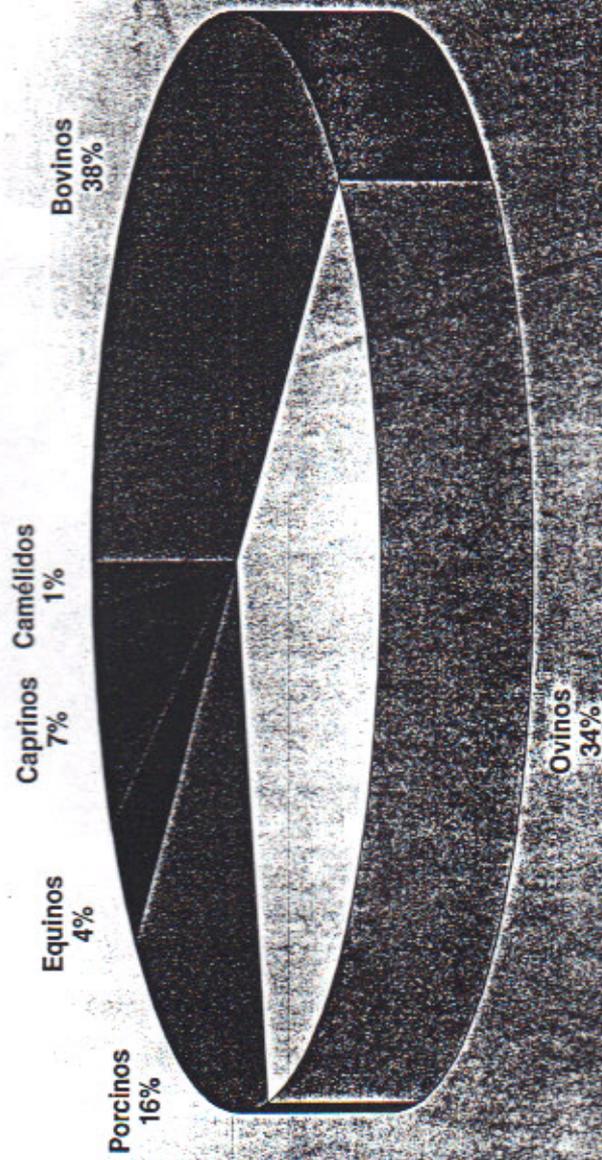
Anótese, tómese razón, publíquese en el Diario Oficial, en la recopilación oficial de Contraloría General de la República, y en el Boletín de PINOCHET UGARTE, General de Ejército, Presidente de la Junta de Gobierno, y en el Boletín de Giacóni Gandolfo, Ministro de Salud.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda a Ud. atentamente,
Véliz, Subsecretario de Salud (S).

Anexo N° 5

Existencia de animales en las explotaciones agropecuarias

Gráfico 6:
Existencia de animales en las explotaciones agropecuarias



Anexo N° 6

Cotización y descripción de activos

INVERSIONES EN PROYECTO

(moneda de mayo de 1998, sin IVA)

1. INFRAESTRUCTURA

1.1. TERRENO

Lote **urbanizado** (pavimentos de calle, agua, alcantarillado, electricidad, gas natural), de aprox. 50 mts por 100 mts, **consolidado** para edificar.

- 5.000 m² a promedio \$ 30.000 **M\$ 150.000**
UF 10.504

1.2. EDIFICIOS

1.2.1. Administración - laboratorio

150 m² de albañilería reforzada, con instalación eléctrica y sanitaria, buenas terminaciones

- 200 m² a promedio \$ 300.000 **M\$ 45.000**

1.2.2. Casino - vestuarios operarios

75 m² de albañilería reforzada, con instalación eléctrica y sanitaria, terminaciones corrientes

- 100 m² a promedio \$ 250.000 aprox. **M\$ 19.000**

1.2.3. Galpón producción

450 m² (10 x 45 mts.)de marcos de acero, parcialmente cerrado, radier de hormigón, instalación eléctrica, agua, desagües.

- 450 m² a promedio \$ 40.000 **M\$ 18.000**

1.2.4. Galpón almacenamiento - despacho producción

300 m² (10 x 30 mts)de marcos de acero, cerrado, radier de hormigón, instalación eléctrica.

- 300 m² a promedio \$ 60.000 **M\$ 18.000**

1.2.5. Galpón caldera - taller mantención

150 m² (10 x 15 mts) de marcos de acero, cerrado, radier de hormigón, instalación eléctrica, agua y desagües.

150 m² a promedio \$ 80.000

M\$ 12.000

1.2. Subtotal edificios: 1.200 m²

M\$ 112.000

UF 7.843

1.3. OBRAS COMPLEMENTARIAS DE CONSTRUCCIÓN

1.3.1. Cercos del terreno

50 mts de reja de fierro con portón para vehículos y puerta para peatones y, 250 m de panelería de concreto prefabricado.

- 300 m lineales, global

M\$ 2.700

1.3.2. Garita portería

Garita prefabricada de fibrorresina, instalación eléctrica, instalación sanitaria.

- Global:

M\$ 800

1.3.3. Electrificación

Canalización y alambrado para alimentación de cuerpos de edificación y alumbrado exterior.

- Global:

M\$ 8.000

1.3.4. Redes de agua

Matrices para alimentación desde la matriz pública de calle a los cuerpos de edificación, riego de jardines y formación de red contra incendios.

- Global:

M\$ 2.500

1.3.5. Desagües

Red de tuberías para desagües de cuerpos de edificios conectada al alcantarillado público de la calle con cámaras de decantación - filtros de sólidos (no se considera planta de tratamiento ya que no hay desechos tóxicos)

- Global:

M\$ 5.000

1.3.6. Red de gas

Tubería para gas natural con sus accesorios para alimentación de edificios y caldera generadora de vapor.

- Global: **M\$ 2.000**

1.3.7. Pavimentos vehiculares y peatonales

Calles de tránsito de camiones y patios de maniobra de estabilizado pétreo con capa de asfalto.

- 1.500 m² a promedio \$ 20.000 **M\$ 38.000**

1.3.8. Fundaciones de maquinarias

Macizos de hormigón armado de diversas geometrías para fundación de silos, caldera, prensa y secador, etc.

- Aprox. 50 m³ de hormigón a promedio \$ 80.000 **M\$ 4.000**

1.3.9. Jardinería

Aprox. 1.000 m² de jardines con caminos peatonales.

- 1.000 m² a promedio \$ 5.000 **M\$ 5.000**

1.3. Subtotal obras complementarias: **M\$ 68.000**
UF 4.772

1. TOTAL INFRAESTRUCTURA: **M\$ 330.000**

USD 725.275 **UF 23.109**

2. MAQUINARIAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS

2.1. DE PRODUCCIÓN

2.1.1. Sistema de carguío de silo - almacén

Elevador a capachos para cargar en altura el silo - almacén para malta húmeda a procesar; elevación a aprox. 12 mts. accionado con motor eléctrico trifásico de 11 kw; tolva de carga inferior; tolva de descarga superior con canoas distribuidoras a compartimientos del silo - almacén.

Valor montado:

M\$ 5.000

2.1.2. Silo - almacén para malta húmeda a procesar

Capacidad para 400 tons. Silo elevado, subdividido en cuatro secciones, de acero inoxidable, con su sistema de descarga por gravedad con compuertas de accionamientos neumáticos. Provisión nacional.

Valor montado:

M\$ 25.000

2.1.3. Sistema de transporte de malta húmeda hacia prensa

Transporte por tornillo sinfin de acero inoxidable accionado con motorreductor trifásico de 7.50 kw; diámetro 30 cms, largo 1.200 cm. Provisión nacional.

Valor montado:

M\$ 2.000

2.1.4. Prensa a tornillo capacidad 12 tons/hora

Prensa horizontal a tornillo, capacidad nominal 12 tons/hora, accionada con motor oleohidráulico con fuerza proporcionada desde planta con bomba rotante accionada con motor trifásico de 37 kw. Se incluye canoa colectora de jugos, estanque colector de jugos y motobomba trifásica de 5.50 kw

para evacuación de los jugos y molino desmenuzador de torta de prensado accionado por la misma prensa. Prensa marca ATLAS - STORD - BARTZ (Noruega) o SCHLOTERHOSE (Alemania) comprada de ocasión y refaccionada a nueva en el país (proveniente de plantas paralizadas de harina de pescado en el país o en el extranjero). Valor referencial de una nueva de fábrica aprox. M\$ 137.000 (USD 300.000) nacionalizada con 11% derechos de internación.

Valor montada y probada:

M\$ 45.000

2.1.5. Sistema de transporte de malta prensada a secador continuo

Transporte por tornillo sinfin de acero inoxidable accionado con motorreductor trifásico de 7.50 kw, diámetro 30 cms; largo 600 cm. Provisión nacional.

Valor montado:

M\$ 1.500

2.1.6. Secador continuo indirecto para 12 tons a la hora

Secador continuo para acondicionar el grado de humedad final del producto a comercializar, del tipo de cilindro horizontal rotatorio con calefacción por vapor en tubos en su interior (secador indirecto); accionamiento con motor trifásico de 15 kw. Provisión de maestranzas nacionales (Manuel Henríquez de Talcahuano, Maestranza Vapor Industrial de Santiago, etc.).

Valor montado:

M\$ 45.000

2.1.7. Sistema de transporte de malta prensada y secada a estación de ensacado

Transporte por tornillo sinfín de acero inoxidable accionado con motorreductor trifásico de 7.50 kw, diámetro 30 cms; largo 600 cm. Provisión nacional.

Valor montado:

M\$ 1.500

2.1.8. Estación de pesaje y ensacado

Estación para dosificar por peso y llenar sacos con tolva de alimentación de acero inoxidable capacidad 15 tons, sistema de descarga por gravedad de la tolva con sensores electrónicos programables de pesaje conectados a sistema de computación y posicionador de sacos a llenar. Accionamientos neumáticos.

Provisión nacional (Precisión Hispana o Pesamatic).

Valor montado:

M\$ 15.000

2.1.9. Estación de cerrado de sacos

Estación para cerrar los sacos mediante costura. Máquina de coser sacos dispuesta en poste, cinta de transporte horizontal de aprox. 300 cm de largo para desplazamiento de los sacos durante el proceso accionada con motorreductor trifásico de 1.10 kw. Provisión nacional (Firma Marienberg con máquina de coser Fischbein o Union Special de origen norteamericano).

Valor montado:

M\$ 2.500

2.1. Subtotal sección producción:

M\$ 142.500

UF 9.971

2.2. EQUIPOS, INSTALACIONES AUXILIARES DE PRODUCCIÓN

2.2.1. Caldera generadora de vapor 1.200 kgs/hora

Caldera horizontal para generar nominalmente 1.200 kgs de vapor a la hora a 5k/cm^2 con combustión de gas natural, completa con chimenea de evacuación de gases de combustión, sistema de seguridad, sistema de tratamiento de agua, sistema de alimentación de agua, estanque desaireador, estanque de condensados, estanque de purgas, panel de control, etc. Provisión nacional (Vapor Industrial, Servimet, Babcock, etc.).

Valor montada, probada y registrada en Servicio de Salud:

M\$ 16.000

2.2.2. Red de tuberías de vapor

Tuberías de acero para alimentación del secador continuo y retorno de condensados a caldera generadora de vapor, con sus válvulas y aislación térmica exterior. Provisión nacional.

Valor instalada:

M\$ 5.000

2.2.3. Compresor de aire para los accionamientos neumáticos

Compresor de aire para fuerza de accionamiento de mecanismos neumáticos de sistema de descarga de silo - almacén y sistema de ensacado. Compresor a pistones caudal nominal 1.400 lts/minuto a 7 bar (50 pcm a 101 psi), accionado con motor trifásico de 11 kw. Provisión importada: Atlas Copco - Chile.

Valor instalado:

M\$ 5.700

2.2.4. Red de tubería de aire comprimido

Tubería de acero para conducción de aire comprimido hacia silo - almacén e instalación de pesaje y ensacado, con sus válvulas, filtros, etc. y estanque acumulador de aire a presión de aprox. 1.000 lts

Valor instalado:

M\$ 2.200

2.2.5. Subestación eléctrica para 150 kva (120 kw)

Subestación de recepción de energía eléctrica trifásica desde la red pública, su reducción a voltaje de motores eléctricos y su distribución a puntos de consumo, con tableros de seccionadores y de protección., transformador de tensión trifásico capacidad 150 kva, razón 12.000 voltios a 380/220 voltios. Provisión nacional: Rhona, Schaffner, Tusan o Camilo Herrera, etc.).

Valor de conjunto instalado y probado:

M\$ 15.000

2.2.6. Instalación eléctrica

Canalización revisable y cableado para alimentación de maquinarias con sus tableros de control y de protección. Provisión nacional.

Valor montada y probada:

M\$ 15.000

2.2.7. Una transpaleta

Transpaleta de tiro manual para 2.000 kgs de carga para movilización de palets cargados con sacos. Provisión en mercado nacional (Stocka, B.T, Hercules, Vestergaard, etc.).

Valor:

M\$ 300

2.2.8. Una hidrolavadora

Hidrolavadora portátil para lavado de maquinarias e instalaciones con agua a alta presión, fría o caliente. Provisión en mercado

nacional (Hidrolaser, Beckum, Portotécnica,
etc.).

Valor: M\$ 1.300

2.2. Subtotal equipos auxiliares: M\$ 60.500
UF 4.237

2.3. EQUIPOS PARA MOVILIZACIÓN DE CARGAS Y VEHÍCULOS DE CALLE

2.3.1. Grúa a horquillas

Grúa a horquillas para levante se 1.800 kgs a
4 mts, con desplazamiento lateral, motor a
explosión de gas butano. Provisión en
mercado nacional (Nissan, Toyota,
Komatsu, etc.).

Valor: M\$ 10.000

2.3.2. Dos (2) camionetas pick up

Camionetas pick up para 500 kgs. Provisión
en mercado nacional (Corsa, Citroën, Fiat,
etc.).

Valor: M\$ 6.600

2.3. Subtotal equipos para movilización de cargas: M\$ 16.600
UF 1.162

2.4. EQUIPAMIENTO DE OFICINAS, LABORATORIO Y TALLER

2.4.1. Muebles de oficina

8 estaciones de trabajo conformadas cada una por escritorio, dos sillas y una silla ergonómica, mesa lateral, archivo; una mesa de reunión con ocho sillas y archivo, espera de público con dos sofás y tres mesitas, seis maceteros autorregantes; 14 roperos metálicos para operarios y empleados, 3 mesas de comedor con 12 sillas, etc. Provisión nacional: Mayer, Guzmán, Época, etc.

Valor:

M\$ 3.000

2.4.2. Equipos de computación

7 equipos de computación, con software autorizado, con sus unidades de memoria, monitor y teclado con impresoras de inyección de tinta conectados a un servidor central. Provisión en mercado nacional

Valor el conjunto:

M\$ 7.000

2.4.3. Equipos de oficina

8 teléfonos, un equipo de facsímiles, 1 fotocopiadora, 2 máquinas de escribir electrónicas; 10 calculadoras de sobremesa; vajilla (ceniceros, tazas y vasos, ventiladores, calentadores de agua) etc.

Valor del conjunto:

M\$ 1.400

2.4.4. Equipamiento de laboratorio

1 balanza electrónica de precisión, 1 balanza determinadora de humedad, 1 estufa de cultivos, 1 microscopio, etc.

Valor:

M\$ 3.000

2.4.5. Herramientas de mecánica y electricidad

Herramientas estándar para mantención mecánica y de electricidad.

Valor:	M\$ 1.000
2.4. Subtotal equipamiento de oficinas:	M\$ 15.400 UF 1.078
2. TOTAL MAQUINARIAS, EQUIPOS, INSTALACIONES, MOBILIARIO, ETC.	M\$ 235.000
USD 516.484	UF 16.456

3. STOCK PERMANENTE DE CONSUMIBLES

3.1. Cien mil (100.000) sacos tejidos de polipropileno Stock para consumo teórico de un mes Valor del conjunto:	M\$ 6.000
3.2. Cuatro mil (4.000) pallets de madera Stock para consumo teórico de un mes Valor del conjunto:	M\$ 16.000
3.3. Papelería de oficina Stock de papeles para oficina y formularios de computación, tinta para impresoras de computación, lápices, medicamentos para botiquín de primeros auxilios, etc. Provisión por:	M\$ 100
3.4. Stock de ropa de trabajo 6 delantales para empleados y 15 conjuntos de overoles, zapatos de seguridad, cascos, protectores de oídos y anteojos para operarios, etc. Valor del conjunto:	M\$ 700

3.5. Stock de útiles de laboratorio

Artículos de vidrio, reactivos, envases, etc.

Provisión por: M\$ 200

3. TOTAL STOCK PERMANENTE DE
CONSUMIBLES:

M\$ 23.000

UF 1.611

1 + 2 + 3. GRAN TOTAL INVERSIÓN DIRECTA:

M\$ 588.000

USD 1.292.308

UF 41.175

Anexo N° 7

Escritura

1 REPERTORIO N°

2

3

4

CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD DE
RESPONSABILIDADLIMITADA

6

7

8

9

“COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS PARA EL GANADO”

10

11

12

13

EN SANTIAGO DE CHILE, a de Mayo de mil

14

novecientos noventa y ocho, ante mí, **ROBERTO BENNETT**

15

URUZÚA, Abogado, Notario Público Suplente del Titular de la

16

Cuadragésima Quinta Notaría de Santiago don René Benavente Casch,

17

domiciliado en esta ciudad, calle Huérfanos número novecientos setenta y

18

nueve, sétimo piso, comparecen: don **WERNER HANS ERICK**

19

KNOEPPCHEN SCHIELE, chileno, casado y separado totalmente de

20

bienes, arquitecto, cédula nacional de identidad número cuatro millones

21

trescientos veinte y ocho mil quinientos cinco guión k; doña **INÉS**

22

MARÍA BERNARDITA DE LOURDES DÍAZ MONCADA, chilena,

23

casada y separada totalmente de bienes, dueña de casa, cédula nacional de

24

identidad número cuatro millones quinientos y treinta y un mil

25

ochocientos cuarenta y cinco guión uno y doña **KARIN CHRISTINA**

26

ALEXANDRA KNOEPPCHEN DÍAZ, chilena, soltera, estudiante,

1 cédula nacional de identidad número diez millones quinientos ochenta y
2 cuatro mil ciento dos guión siete, los tres comparecientes mayores de edad
3 y con domicilio común, para los efectos del presente contrato, es esta
4 ciudad, calle El Vergel número dos mil ochocientos ochenta y dos,
5 departamento cincuenta y uno, de la comuna de Providencia, quienes
6 acreditan sus respectivas identidades con las cédulas citadas y exponen
7 que han convenido en la celebración de un contrato de sociedad, de
8 carácter comercial, limitada la responsabilidad personal de cada uno de
9 los socios al monto de sus respectivos aportes, la cual se regirá en todas
10 sus partes por las disposiciones contenidas en la ley número tres mil
11 novecientos dieciocho, las normas del Código Civil y de Comercio y, en
12 especial, por las estipulaciones contenidas en el presente estatuto.

13 **PRIMERO:** La razón social será “**COMERCIALIZADORA DE**
14 **ALIMENTOS PARA EL GANADO LIMITADA**”. **SEGUNDO:** El
15 objeto de la sociedad será la realización de todo tipo de actividades
16 relacionadas con compra de desechos de las cervecerías, su
17 procesamiento, embalaje y comercialización y demás actividades afines;
18 participar en todo tipo de sociedades o comunidades, de cualquier tipo o
19 naturaleza y, en general, la realización de toda otra actividad relacionada
20 directa o indirectamente con las anteriormente nombradas que los socios
21 acuerden. **TERCERO:** La representación de la sociedad, su
22 administración y el uso de la razón social será ejercida por la socia doña
23 Karin Christina Alexandra Knoeppchen Díaz, quien dispondrá de todos y
24 de cada una de las facultades especiales y generales de administración y,
25 que anteponiendo la razón social a su respectiva firma, obligará
26 válidamente a la sociedad, en toda clase de actos o contratos. Se acuerda

1 dejar expresa constancia que la socia administradora, está especialmente
2 facultada para : adquirir y enajenar a cualquier título, disponer y permutar,
3 tomar y entregar en arrendamiento, depósito, consignación,
4 administración o concesión todo tipo de bienes corporales o incorporales,
5 muebles o inmuebles, fijando en cada caso los precios, condiciones y
6 demás modalidades contractuales que estimen convenientes; celebrar
7 contratos de promesa, de dación en pago, de mutuo, de comodato, de
8 prestación o de contratación de todo tipo de servicios, de seguros, de
9 distribución, de representación, de leasing, fijando en cada caso
10 libremente todas sus estipulaciones, tanto de la esencia, de la naturaleza,
11 como aquellas meramente accidentales; invertir los dineros de la
12 sociedad, celebrando al efecto y en representación de la sociedad, todos
13 los actos y contratos que sean aptos para ello, con toda clase de personas,
14 naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, de derecho público o de
15 derecho privado; realizar todo tipo de operaciones bancarias, abrir y cerrar
16 cuentas corrientes, de crédito o especiales, depositar, girar y sobregirar en
17 ellas, aprobar saldos, solicitar protestos, retirar talonarios y, en general,
18 realizar todas las demás operaciones y gestiones relacionadas a una cuenta
19 corriente bancaria; dar y recibir en prenda valores mobiliarios, derechos,
20 acciones y demás cosas corporales o incorporales, sea en prenda civil,
21 mercantil, bancaria, agraria, industrial, de cosa mueble vendida a plazo,
22 sin desplazamiento u otra prenda especial y cancelarlas; hipotecar los
23 bienes raíces sociales y cancelar las hipotecas; presentar y firmar registros
24 de importación y de exportación, presentar y firmar solicitudes anexas,
25 cartas explicativas, y toda clase de documentación y declaraciones que le
26 fuere exigida por el Banco Central de Chile para realizar una operación de

1 comercio exterior o de cambio internacional; tomar boletas bancarias de
2 garantía, endosar todo tipo de póliza de garantía y pedir la devolución de
3 dichos documentos; girar, suscribir, aceptar, reaceptar, avalar, renovar,
4 prorrogar, endosar en dominio, cobro o garantía, solicitar protestos,
5 descontar, cobrar, transferir, extender, y disponer en cualquier forma de
6 cheque, letras de cambio, pagarés, libranzas, vales y demás documentos
7 mercantiles o bancarios, efectos públicos, títulos de crédito y valores
8 mobiliarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda
9 nacional o extranjera y, en general, ejercitar todas las acciones y derechos
10 que a la sociedad le correspondan en relación con tales documentos; ceder
11 o aceptar cesiones de créditos o de derechos, sean nominativos, a la orden
12 o al portador, en moneda nacional o extranjera y, en general, ejercitar
13 todas las acciones y derechos que a la sociedad le correspondan en
14 relación con tales documentos; contratar préstamos de dinero o de
15 especies, en cualquier forma o modalidad, con bancos y otras instituciones
16 financieras, de crédito y/o fomento y, en general, con cualquier persona,
17 natural o jurídica, de derecho público o de derecho privado; aceptar toda
18 clase de cauciones y garantías en beneficio de la sociedad; pagar, remitir,
19 compensar, novar, modificar y, en general, extinguir por cualquier medio
20 las obligaciones de la sociedad; cobrar y percibir, judicial y
21 extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la sociedad, a cualquier título
22 que sea, por cualquier persona, natural o jurídica, de derecho público o de
23 derecho privado, firmar recibos, finiquitos o cancelaciones y, en general,
24 suscribir, otorgar, firmar, extender, modificar y refrendar toda clase de
25 declaraciones que estimen convenientes o necesarias; recibir y enviar
26 correspondencia, encomiendas, giros y demás formas de comunicación de

1 la sociedad; celebrar, formar, ingresar, modificar, disolver y liquidar
2 contratos de sociedad anónima, de sociedad de personas, asociaciones o
3 comunidades, pactar indivisión, representar a la sociedad con las más
4 amplias facultades y atribuciones ante otras sociedades, de cualquier tipo
5 o naturaleza que sean, en que ella tenga intereses o derechos; representar a
6 la sociedad, con las más amplias atribuciones, ante todo tipo de
7 instituciones bancarias y financieras, ante toda autoridad o institución,
8 chilena o extranjera, sean públicas o privadas, políticas y administrativas,
9 ante el Servicio de Impuestos Internos, Servicio de Tesorerías, Dirección
10 e Inspección del Trabajo, Servicios de Salud, Municipalidades, etcétera;
11 otorgar poderes generales o especiales y revocarlos; solicitar patentes de
12 privilegios para descubrimientos e inventos, marcas comerciales y
13 modelos industriales, renovar y transferir tales inscripciones; celebrar,
14 modificar y finiquitar contratos de trabajo y de asesorías profesionales; y
15 en general, celebrar, modificar, resciliar, resolver, anular, dejar sin efecto,
16 poner término y liquidar todo tipo de actos y contratos, civiles o
17 comerciales, de derecho público o de derecho privado, necesarios o
18 convenientes para el desarrollo y cumplimiento del objeto social. En el
19 ámbito judicial, la socia administradora ya indicado, dispondrá de todas y
20 de cada una de las facultades señaladas en ambos incisos del artículo
21 séptimo del Código de Procedimiento Civil, todas las cuales se dan por
22 expresamente reproducidas. **CUARTO:** El capital de la sociedad
23 asciende a la suma de
24 de pesos, equivalente al día de hoy a la suma de Catorce mil doscientos
25 ochenta y una coma cuarenta y uno Unidades de Fomento, el cual se

1 aporta y entera por los socios, de la siguiente manera: Uno) Socio don
2 Werner Hans Erick Knoeppchen Schiele aporta la suma de
3
4 de pesos, que entera y paga es este acto, de contado, suma de dinero que
5 ingresa en este acto a la caja social. Dos) Socia doña Inés María
6 Bernardita de Lourdes Díaz Moncada aporta la suma de
7
8 Tres) Socia doña Karin Christina Alexandra Knoeppchen Díaz aporta la
9 suma de
10
11 de pesos, que entera y paga en este acto, de contado, suma de dinero que
12 ingresa en este acto a la caja social. **QUINTO:** Los socios limitan su
13 responsabilidad personal al monto de sus respectivos aportes, señalados
14 en la cláusula precedente. **SEXTO:** Las utilidades o las eventuales
15 pérdidas que produzca la sociedad, se distribuirán o se prrratearán entre
16 los socios, en proporción de sus respectivos aportes, según lo indicado en
17 la cláusula cuarta. De igual forma, se estipula que se requerirá el acuerdo
18 de todos los socios para efectuar cualquier retiro de dinero de la sociedad.
19 **SÉPTIMO:** La sociedad practicará balance al día treinta y uno de
20 Diciembre de cada año. **OCTAVO:** La sociedad comenzará su giro con
21 esta fecha y tendrá duración hasta el día treinta y uno del año dos mil
22 cuatro, plazo que se entenderá prorrogada tácita, sucesiva y
23 automáticamente, por períodos de dos años cada vez, si ninguna de los
24 socios manifestará su intención de ponerle término a la sociedad, a la
25 expiración del plazo inicial o de alguna prórroga en vigencia. Dicho aviso
26 deberá efectuarse, mediante declaración hecha en escritura pública, de la

1 cual deberá tomarse nota al margen de la inscripción de la sociedad en el
2 Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces y Comercio de,
3
4 con noventa días de anticipación, a lo menos, del respectivo vencimiento.
5 **NOVENO:** La sociedad no se disuelve por la insolvencia, declaratoria de
6 quiebra o fallecimiento de alguno de sus socios. En caso de insolvencia,
7 quiebra o muerte de alguno de los socios administradores, la sociedad
8 continuará con los demás socios y los herederos o sucesores del socio
9 faltante, debiendo todos ellos hacerse representar ante la sociedad, por un
10 mandatario común. En caso de fallecimiento de la socia administradora,
11 su representante deberá nombrar un Gerente, quien ejercerá la función de
12 administrador y de representante legal de la sociedad que mediante el
13 presente instrumento se constituye. **DÉCIMO:** La liquidación del haber
14 común será efectuada por los propios socios, de común acuerdo y, en caso
15 de no producirse éste, por el Arbitro que se indica en la cláusula siguiente,
16 a quien desde ya se le otorgan facultades de liquidador. **UNDÉCIMO:**
17 Toda dificultad que se presente entre los socios o entre alguno de ellos y
18 la sociedad, sea durante la vigencia de la sociedad, al momento de su
19 disolución o durante su proceso de liquidación, incluso que diga relación
20 con la existencia, validez o vigencia de la sociedad, con la nulidad o
21 interpretación de alguna de sus cláusulas, será resuelta por un Arbitro con
22 facultades legales de Arbitro Arbitrador, quien, al ser requerido, deberá
23 proceder en forma breve y sumaria, y contra cuyas resoluciones no
24 procederá recurso judicial alguno, salvo la Queja. Para estos efectos los
25 socios designan como Arbitro Arbitrador a don Ernesto de Val Gutiérrez
26 y, si éste no pudiese o no quisiere aceptar el cargo, la designación la

1 | efectuará la Justicia Ordinaria de entre las personas que desempeñen, o
2 | hayan desempeñado, el cargo de profesor titular de las cátedras de
3 | Derecho Civil o de Derecho Comercial de alguna de las Universidades
4 | con sede en la ciudad de Santiago. **DUODÉCIMO:** El domicilio de la
5 | sociedad será la ciudad de Santiago, sin perjuicio de operar subsidiarias o
6 | abrir representaciones en las demás ciudades del país o en el extranjero.
7 | **DÉCIMO TERCERO:** Los comparecientes facultan al portador de
8 | copia autorizada de un extracto de la presente escritura para requerir la
9 | publicación e inscripciones procedentes en conformidad a derecho. En
10 | comprobante y previa lectura firman los comparecientes y el Notario que
11 | autoriza. Se da copia. DOY FE.

12 |
13 |
14 |
15 | Werner Knoeppchen Schiele

16 |
17 |
18 |
19 | Inés María Díaz Moncada

20 |
21 |
22 |
23 |
24 | Karin Knoeppchen Díaz

Anexo N° 8

**Depreciaciones y valores
residuales**

VALORES RESIDUALES A 10 AÑOS DEL ACTIVO FIJO

1. INFRAESTRUCTURA

1.1. Terreno:	M\$ 150.000
1.2. Edificios:	M\$ 84.000
1.3. Obras civiles:	M\$ 51.000

2. MAQUINARIAS, EQUIPOS, INSTALACIONES, VEHÍCULOS, ETC.

2.1. Bienes de producción:	M\$ 71.250
2.2. Bienes auxiliares a producción:	M\$ 30.250
2.3. Bienes de movilización de cargas y vehículos de calle:	M\$ 0
2.4. Equipamiento de oficinas, laboratorio y taller:	M\$ 0

3. STOCK PERMANENTE DE CONSUMIBLES:	M\$ 23.000
-------------------------------------	------------

GRAN TOTAL VALOR RESIDUAL DEL ACTIVO FÍSICO AL AÑO 10:	M\$ 409.500
--	-------------

USD 900.000	UF 28.676
-------------	-----------