



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE LÚPULO DESDE
LA REGIÓN DE LOS RÍOS**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTIÓN PARA LA
GLOBALIZACIÓN

KAREN VANESSA GONZÁLEZ AGUILAR

PROFESOR GUÍA:
LEONARDO VIDAL URIBE

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
**ANDREA NIETO EYZAGUIRRE
IGNACIO ASTETE HEIMPELL**

SANTIAGO DE CHILE

2017

PLAN DE NEGOCIOS PARA CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE LÚPULO DESDE LA REGIÓN DE LOS RÍOS

El objetivo de este estudio, es generar un plan de negocios para un *Born Global Business*, llamado “Chile-Hops”; empresa pionera en el cultivo y exportación de Lúpulo en Chile.

El auge del movimiento cervecero artesanal ha sido clave en el aumento de la demanda lúpulo hoy en día, debido a las altas tasas de utilización en su recetas, siendo por ello, el mercado objetivo a abordar dentro de la industria cervecera.

Luego de un análisis basado en criterios de knock out, se determinó que el destino preferente de exportación es California, Estados Unidos. Las principales motivaciones radican en la situación país y el alto consumo de lúpulo, gracias a su importante número de cervecerías artesanales.

Para alcanzar este mercado, se propone la generación de una alianza estratégica, con un *partner* que conozca el mercado y permita una conexión más fluida entre el cliente final y “Chile-Hops”.

El producto que ofrece esta empresa sustenta su valor en la potencia de la imagen país, tanto en la calidad silvoagrícola de sus productos, así como en ubicación geográfica, cosecha contra-estación y nuevos ecotipos propios de la zona. El formato de venta es lúpulo pelletizado en bolsas trilaminadas al vacío de 10 ó 20 kg, según sea el requerimiento del comprador, a un valor de 33,5 USD/kg (\$22.500 CLP/kg aproximadamente).

Así también, se ha determinado el volumen potencial de mercado objetivo y su crecimiento a 10 años, junto con el diseño los planes de operación, implementación, gestión de personas y plan de marketing para el correcto funcionamiento de la empresa. Adicionalmente, éstos se acompañan de una evaluación financiera a 10 años para una superficie inicial cultivable de 4 ha ampliada a 12 ha al final del año 10.

Finalmente, como resultado de lo anterior, se obtiene un VAN positivo que asciende a \$184.402.038 CLP, TIR igual a 14,39% y Payback al 7 año. Gracias a un análisis de sensibilidad aplicado a las variables: precio, rendimiento y costo de personal, es posible determinar que la principal variable que afecta el VAN es el precio por kilogramo, seguido de rendimiento del cultivo (kg/ha).

BUSINESS PLAN FOR GROWING AND EXPORT OF HOPS FROM LOS RIOS REGION

The objective of this document is propose a business plan for a Born Global Business, "Chile-Hops", which is a pioneer entrepreneurship in hop cropping and its export from Chile.

The craft beer boom has been a key in the increase of hop demand, due to high hopping rates in the recipes. For that reason, this segment is the target market for "Chile-Hops".

After a Knock Out Criteria Analysis, California (USA) was selected as preferred destination for exporting. The main motivation is the country profile, the high hop consumption and the existing craft breweries number.

In order to reach that market, it is necessary to be supported by a strategic partner, which knows the market and easing a smooth connexion with final client.

The product offered by "Chile-Hops" bases its value in the strong country reputation, due to high-quality agricultural and recognized geographic location; off-season crop and new native ecotypes of south of Chile. The sale format is pellet in tri-laminate vacuum bags of 10 or 20 kilograms, according to the buyer contract, having a average price of \$33,5 USD/kg (\$22.500 CLP/kg approximately).

In addition to this, sale volume and its growing over 10 years have been estimated for target market. The operations plan, implementation plan, people plan and marketing plan are defined, in order to articulate the most important areas that leading a right company performance. Additionally, a financial evaluation for 10 years is developed for an initial crop area of 4 ha, which is increased to 12 ha.

Finally, as consequence of previous steps, it is obtained a positive VAN equal to \$184.402.038 CLP, TIR as 14,39% and Payback in 7th year. After a sensitivity analysis applied to price, yield, and people expenses, it is possible to establish that the principal parameter is the hop price (USD/kg) followed by crop yield (kg/ha)

Dedicatoria

A mi querida familia... gracias por la compañía en esta aventura...

Agradecimientos

Gracias a mi familia por la gran paciencia y apoyo incondicional que me han brindado desde el principio; especialmente a los consejos de mi papá en tiempos de crisis y al cariño en forma de comida de mi mamá... Gracias por creer en mí...

Gracias mis mejores amigos, los cuales durante este proceso me han acompañado compartiendo risas, alegrías, preocupaciones y penas... sin ellos, este camino hubiese sido muy difícil...

Gracias a Mario Celedón, quién es el creador de esta idea, me ha ayudado cuando he necesitado auxilio y finalmente, me contagió el amor por el lúpulo...

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1 El Lúpulo	1
1.2 La Empresa	1
1.3 Justificación de la Globalización	2
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General:.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos:	4
1.4.3 Alcances y Limitaciones	4
1.5 Metodología	5
1.6 Resultados Esperados	6
2. Análisis del Mercado.....	8
2.1 Industria del Lúpulo en el Mundo	8
2.1.1 Principales Productores Lúpulo	8
2.1.2 Principales Variedades de Lúpulo	8
2.1.3 Tendencias del Mercado	9
2.2 El Lúpulo en Chile	10
2.3 Análisis de Factibilidad en la Región de los Ríos.....	11
2.3.1 Oportunidad de Negocio.....	11
2.4 Análisis de FODA para Chile-Hops	13
2.4.1 Fortalezas.....	13
2.4.2 Oportunidades	13
2.4.3 Debilidades.....	13
2.4.4 Amenazas.....	13
3. Modelo de Negocios.....	14
3.1 Propuesta de Valor al Cliente.....	14
3.2 Propuesta de Valor a la Región de los Ríos.....	14
3.3 Segmento de Clientes	15
3.4 Relación con los clientes.....	15
3.5 Canales de Distribución	16
3.6 Fuente de Ingreso	16
3.7 Recursos Clave.....	16
3.8 Actividades Clave.....	16
3.9 Socios Clave	17
3.10 Estructura de Costos	17

4. Selección del País Destino	19
5. Descripción General de Estados Unidos	22
5.1 Análisis PESTEL	22
5.1.1 Político	22
5.1.2 Económico	22
5.1.3 Social	23
5.1.4 Tecnológico	23
5.1.5 Ecológico	24
5.1.6 Legal	24
5.2 Análisis de Hofstede entre Chile y Estados Unidos	24
6. Análisis del Mercado Estados Unidos.....	27
6.1 Análisis de la Demanda.....	27
6.2 Análisis de la Industria: 5 Fuerzas de Porter	28
6.2.1 Barrera de Entrada para Nuevos Competidores al Mercado Estadounidense (ALTA):28	
6.2.2 Nivel de Rivalidad entre los Competidores (ALTA):.....	29
6.2.3 Poder de negociación de proveedores (MEDIO):	30
6.2.4 Poder de negociación de los clientes (MEDIO):	30
6.2.5 Amenaza de ingreso de productos sustitutos (NULA):	31
6.2.6 Conclusiones análisis de Porter.....	31
7. Propuesta Estrategia Internacionalización.....	32
7.1 Selección del Estado de EEUU a Exportar	32
7.2 Estrategia de Entrada a Estados Unidos (Henk Volberda, 2010).....	33
7.3 Comunicación con Empresas Internacionales	34
8. Plan de Marketing.....	38
8.1.1 Objetivos de Marketing:	38
8.1.2 Segmentación.....	38
8.1.3 Targeting	39
8.1.4 Positioning	40
8.1.5 Marketing Mix	41
9. Determinación del Mercado Objetivo.....	45
10. Plan Operaciones	51
10.1.1 Cultivo y Cosecha (Testa, Producción de Lúpulo: Cultivo y Procesamiento, 2015): 51	
10.1.2 Comercialización y Distribución.....	52
10.1.3 Investigación y Desarrollo	54

10.1.4	Administración y Finanzas.....	54
11.	Plan de Implementación	56
12.	Gestión de Personas	59
12.1.1	Definición de perfiles	59
13.	Factores Críticos de Éxito, Riesgos y Mitigación	61
13.1.1	Factores Críticos de Éxito	61
13.1.2	Riesgos y Mitigación.....	62
14.	Análisis Financiero.....	64
14.1	Supuestos para el Análisis.....	64
14.2	Inversión	65
14.2.1	CAPEX	65
14.2.2	Mano de Obra Levantamiento	68
14.3	Cálculo Estado Resultado.....	68
14.3.1	Ingresos.....	69
14.3.2	Costos	70
14.3.3	Gastos	71
14.3.4	Estado Resultado	74
14.4	WACC.....	74
14.5	Flujo de Caja.....	75
14.6	Análisis de Sensibilidad	76
15.	Conclusiones	78
16.	Bibliografía.....	79
17.	Anexos	84
Anexo 1:	Desarrollo Mercado Lúpulo 2004-2015.....	84
Anexo 2:	Consumo de cerveza a nivel mundial (Kirin Holdings Company):	84
Anexo 3:	Líderes mundiales en producción de cerveza	85
Anexo 4:	Determinación Cantidad lúpulo total Chile	86
Anexo 5:	Comportamiento mensual importación lúpulo - Febrero	87
Anexo 6:	Comportamiento mensual importación lúpulo - Marzo.....	87
Anexo 7:	Información de Países por Criterios de Knock Out	1
Anexo 8:	Ranking de Países de acuerdo a Criterios de Knock Out.....	1
Anexo 9:	Ponderación de Variables por País	2
Anexo 10:	Información Macroeconómica EEUU.....	1
Anexo 11:	Dimensiones de Hofstede.....	1
Anexo 12:	Venta de Cerveza en EEUU y Datos de Producción	3
Anexo 13:	Cervecerías	4

Anexo 14: Importación de Lúpulo desde EEUU (Hops Growers of America, 2016)	5
Anexo 15: Revisión de estados para selección de destino	6
Anexo 16: Chile líder mundial en exportación de alimentos	7
Anexo 17: Mix para marketing de contenidos	7
Anexo 18: 2010 -2015 Importación Lúpulo desde EEUU	7
Anexo 19: Lúpulos y la Cerveza	8

Índice de Tablas

Tabla 1: Principales Países Productores de Lúpulo por Región.....	8
Tabla 2: Principales Variedades Cultivadas y sus Atributos.....	9
Tabla 3: Criterios de Knock Out y Variables Asociadas	19
Tabla 4: Selección de País Destino (Parte 1).....	20
Tabla 5: Selección de País Destino (Parte 2).....	20
Tabla 6: Ponderación de Países Según Criterios KO.....	21
Tabla 7: Comparación EEUU - Chile, según Hofstede.....	25
Tabla 8: Ranking de Estado por Variables Cuantitativas	32
Tabla 9: Ranking de Estados para selección de destino	33
Tabla 10: Encuesta Contactos Internacionales - Cervecerías.....	34
Tabla 11: Listado de Cervecerías Artesanales Contactadas.....	36
Tabla 12: Encuesta Contactos Internacionales - Intermediarios	36
Tabla 13: Determinación de Lúpulo utilizado en EEUU.....	45
Tabla 14: Producción de cerveza artesanal en EEUU	46
Tabla 15: Producción de Cerveza EEUU	46
Tabla 16: Determinación de Lúpulo Utilizado en EEUU (Extracto).....	47
Tabla 17: Importación de Lúpulo en EEUU 2015	48
Tabla 18: Definición Opciones para Cuota Inicial de Exportación (Parte 1)	49
Tabla 19: Definición Opciones para Cuota Inicial de Exportación (Parte 2)	49
Tabla 20: Potencial Flujo de Importación Chilena a 10 años	50
Tabla 21: Actividades Transporte y Distribución	53
Tabla 22: CAPEX - Infraestructura Patio Productivo	65
Tabla 23: CAPEX - Equipamiento Patio Productivo	67
Tabla 24: CAPEX - Equipamiento Oficina Administrativa.....	67
Tabla 25: Inversión - Mano de Obra Levantamiento	68
Tabla 26: Ingresos "Chile Hops" Año 0 a Año 10	69
Tabla 27: Costos de Terreno y Cultivo	70
Tabla 28: Costos Cosecha y Procesamiento.....	71
Tabla 29: Total Costos Directos "Chile-Hops"	71
Tabla 30: Gastos Personal.....	71
Tabla 31: Gastos Administrativos Patio Productivo y Oficina.....	72

Tabla 32: Gastos Investigación y Desarrollo	72
Tabla 33: Gastos Comercialización y Marketing	73
Tabla 34: Gastos de Transporte (Distribución y Exportación)	73
Tabla 35: Total de Costos y Gastos	73
Tabla 36: Estado Resultado "Chile-Hops"	74
Tabla 37: Flujo de Caja "Chile-Hops"	75
Tabla 38: Resultado Análisis de Sensibilidad.....	77

Índice Figuras

Figura 1: Relación entre demanda y oferta de Alfa ácidos (Barth-Haas Group, 2016).....	2
Figura 2: Crecimiento Histórico de Cervecería Artesanal (John I. Haas, 2016)	3
Figura 3: Producción de Cerveza a nivel mundial entre 1998 y 2015 (Statista)	3
Figura 4: Comparación Chile – EE UU bajo Análisis de Hofstede (Geert Hofstede)	25
Figura 5: Cultivo Histórico de Lúpulo según tipo (John I. Haas, 2016).....	27
Figura 6: Producción de Lúpulo en Norteamérica (Hops Growers of America, 2016)	29
Figura 7: Aumento de la tasa de utilización de lúpulo (Swersey, 2016)	31
Figura 8: Visualización encuesta en Google Forms	35
Figura 9: Embudo de Marketing (Stambros Enterprise)	40
Figura 10: Roadmap Implementación Proyecto	56
Figura 11: Gantt alto nivel - Inicio (puesta en marcha).....	58
Figura 12: Estructura Organizacional Proyecto	59
Figura 13: Participación de los principales actores en industria cervecera Chilena (Diario Financiero, 2015)	86

1. Introducción

1.1 El Lúpulo

El lúpulo (*Humulus Lupulus*) es una planta trepadora, de familia de las cannabáceas, utilizada principalmente en la elaboración de cerveza con el fin de entregar aroma, sabor, amargor y estabilización de espuma, a través de los alfa-ácidos y beta-ácidos, aceites esenciales y polifenoles. Así también, es ampliamente conocida por sus propiedades conservantes y antibacterianas, por esta misma razón es utilizada en la industria farmacéutica y cosmética, pero a mínima escala. A nivel mundial, es posible cultivar lúpulo entre los 35° a 55° de latitud Norte y Sur.

1.2 La Empresa

“Chile-Hops” es una empresa tipo *Born Global*, esto es, que ha decidido desde sus inicios ingresar a mercados internacionales, diferenciándose del modelo tradicional de internacionalización por etapas. Entre algunas de sus características está aprovechar la ventaja ser el primero en el mercado de este tipo (Primer proveedor chileno de lúpulo), generando una estrategia internacional estructurada, no reactiva; cuyo modelo de entrada es concretado a través de una alianza estratégica. (Grettel Brenes Leiva, 2008)

Esta empresa pertenece al rubro agrícola, fue creada a fines del año 2016 y está ubicada en la región de Los Ríos. El objetivo principal de “Chile-Hops” es el cultivo y exportación de Lúpulo desde la XIV región a un destino por definir. Se encuentra conformado por 4 profesionales, los cuales se mencionan a continuación:

- Socio1, Ingeniero Comercial, Gerente General y Encargado de área Administración y Finanzas
- Socio2, Ingeniero Agrónomo, Encargado de área Cultivo y Cosecha
- Socio3, Ingeniero Agrónomo, Encargado de área Comercialización y Procesos
- Socio4, Ingeniero Agrónomo, Encargado de área Biotecnología e I+D

La empresa tiene 4 socios con 25% de participación cada uno. Los socios realizarán aportes pecuniarios y no pecuniarios para la implementación del proyecto (maquinaria, plantas, insumos, otros).

La empresa no se financiará a través de deuda, sino que a través de patrimonio aportado por los socios. Además, se postulará a diferentes proyectos concursables, con el fin de obtener financiamiento adicional.

En lo que respecta a la operación, la empresa no dispone de terrenos propios por lo que se arrendará el predio a cultivar. El equipamiento e insumos serán adquiridos, haciéndose cargo de todas las tareas de cultivo, cosecha y procesamiento.

1.3 Justificación de la Globalización

Las principales razones para la exportación de lúpulo se basan el aumento de la demanda del mismo, dado el crecimiento de ciertos sectores, las sequías e inundaciones que han mermado el rendimiento de la cosecha y aumentado los precios, generando incentivos para nuevos entrantes. A continuación se listan algunas de ellas:

- **Crecimiento de la demanda de lúpulo y alfa ácidos:** De acuerdo al informe The Barth Report (Barth-Haas Group, 2016), la demanda por alfa ácidos ha crecido en los últimos años, existiendo un déficit que el mercado no ha podido resolver, debido a una baja producción por parte de los más importantes *players* de la industria (Alemania y otros países europeos). Como se puede ver en la Figura 1, el déficit se agudiza en el último año, volviendo al mercado más interesante debido al aumento de precios y generando oportunidades a los nuevos entrantes.

En el Anexo 1, se puede ver la relación superficie cultivada, producción y alfa ácidos resultantes a nivel mundial.

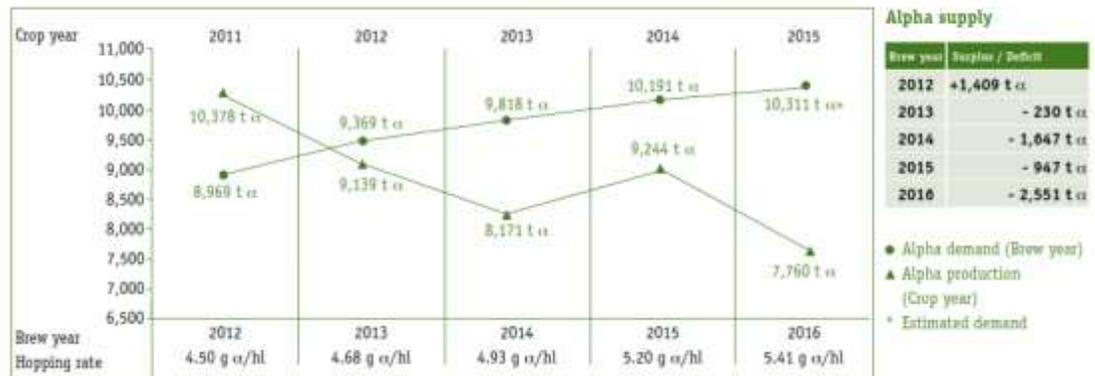


Figura 1: Relación entre demanda y oferta de Alfa ácidos (Barth-Haas Group, 2016)

- **Crecimiento de la demanda de cerveza artesanal:** La cervecería artesanal es intensiva en el uso de lúpulo en sus recetas, utilizando 4 a 20 veces más lúpulo por litro que la cervecería industrial (Lara, 2017) (Biopellet Machine).

De acuerdo a las cifras entregadas por el grupo Barth-Haas (John I. Haas, 2016), el mercado de cerveza artesanal ha crecido en los últimos años.

Tomando como ejemplo EEUU, se tiene la Figura 2, que muestra el fuerte aumento de producción de esta industria.

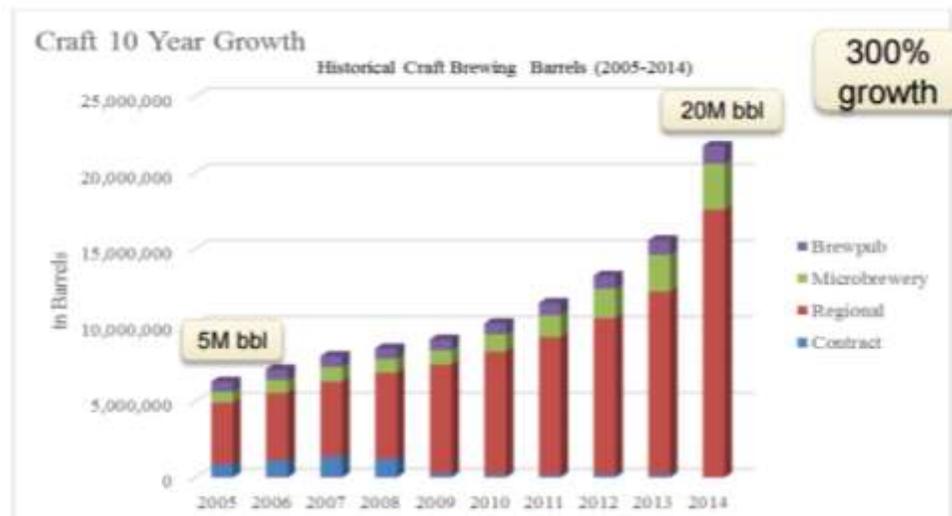


Figura 2: Crecimiento Histórico de Cervecería Artesanal (John I. Haas, 2016)

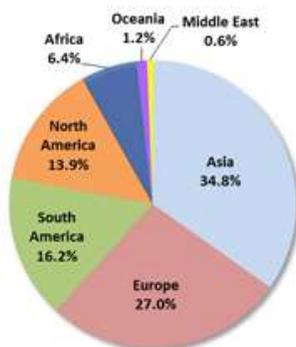
Es por esta misma razón, que grandes cervecerías industriales como Heineken, están fijando su mirada en cervecerías artesanales, con el fin de entrar a competir en este mercado.

- **Tendencia al alza para producción de cerveza entre 1998 y 2014¹:** Tal como indica la Figura 3, existe un importante aumento en la producción de cerveza a nivel global entre los años 1998 y 2015, lo cual significa un mayor consumo de lúpulo en su preparación.

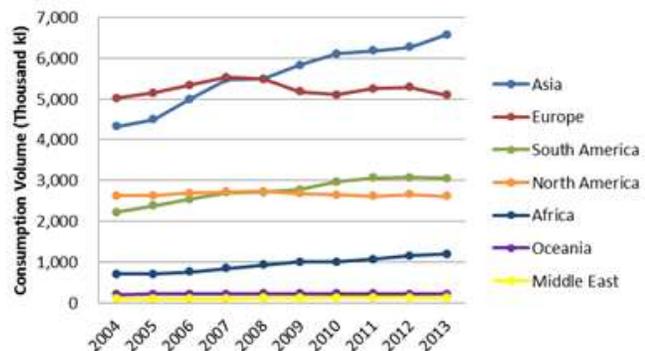
Así también, la cerveza es ampliamente consumida alrededor del mundo y como muestra el Consumo de cerveza a nivel mundial :

De acuerdo a cifras del año 2013, existe un incremento en el consumo de cerveza a nivel mundial, siendo encabezado principalmente por la fuerte alza en el mercado asiático.

Global Beer Consumption by Region (%) in 2013



Annual Beer Consumption by Region 2004-2013



¹ (Statista), worldwide-beer-production

Anexo 3, los países líderes en producción de cerveza son²: China, Estados Unidos, Brasil y Alemania

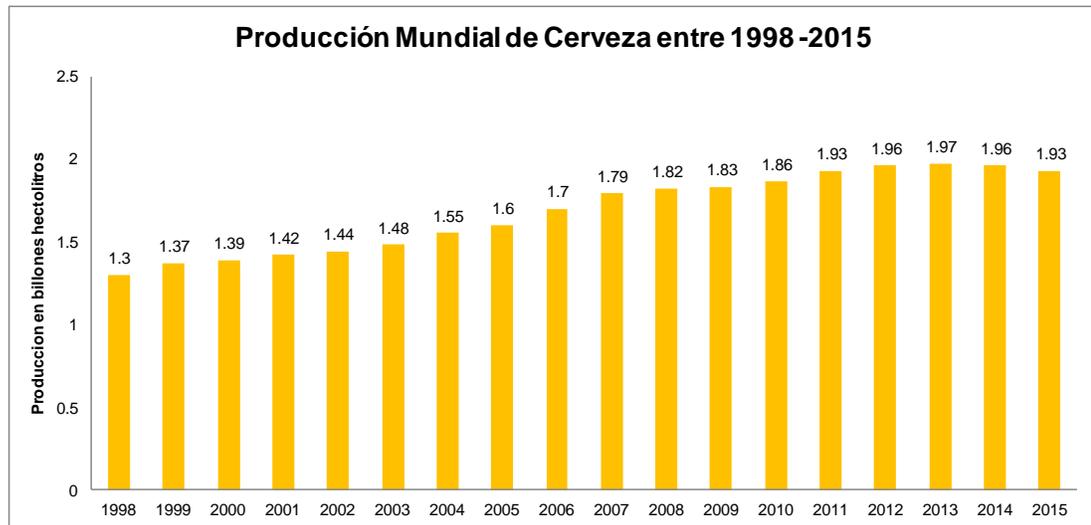


Figura 3: Producción de Cerveza a nivel mundial entre 1998 y 2015 (Statista)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

- Desarrollar un plan de negocios para el cultivo y exportación de lúpulo chileno, desde la región de los Ríos hacia el país destino más adecuado.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Determinar país objetivo para la exportación de lúpulo que sea el más adecuado según parámetros por definir.
- Comprender las necesidades y tendencias del mercado a atender, tal de competir de mejor manera.
- Definir acciones/planes que permitan realizar la puesta en marcha del proyecto en cada área de trabajo.
- Realizar una evaluación financiera del proyecto, con el fin de establecer principales costos, variables de ingreso y rentabilidad del proyecto

1.4.3 Alcances y Limitaciones

² (Statista), [leading-10-countries-in-worldwide-beer-production/](#)

Es importante considerar aquellos puntos que no serán abordados en este trabajo:

- No se incluye la selección del socio estratégico para llevar a cabo la alianza de distribución, quedando por lo tanto, fuera de alcance el análisis contractual entre ambas empresas.
- No se abordará el estudio de la venta de lúpulo a nivel nacional.
- No se incluirá estudio de expansión internacional, post estabilización en mercado destino
- No se considera el impacto de obtención de recursos, a través de fondos concursables (Ej. Proyectos CORFO, ProChile, etc.)
- No se considera financiar el proyecto a través de endeudamiento
- No se incluye la selección de variedades de lúpulo a cultivar, dado que el estudio de factibilidad se encuentra en proceso. Por la misma razón, no es posible entregar precio por variedad a cultivar, debiéndose trabajar en la evaluación financiera con precios y rendimiento promedio.
- No se incluye generación de banda de precios e impacto en la evaluación financiera, resultado de compras por volumen
- No se incluye la determinación de cuál es el nombre más adecuado para tipo de lúpulos producidos. Se debe realizar *focus group* para determinar si mercado EEUU valora más palabra “Patagonia” o “Austral”.
- No se realiza un estudio detallado del puerto de entrada al país destino, dado que no existe información sobre ubicación geográfica y preferencias de *partner* estratégico. Se selecciona puerto para evaluación financiera, en base a importancia a nivel de rotación de contenedores.

1.5 Metodología

Con el fin de abordar el desarrollo de un plan de negocios de manera ordenada y consistente, este estudio se apoya sobre diferentes *frameworks* que permiten realizar un análisis acabado de todos los aspectos del proyecto. A continuación una breve descripción de cada uno:

- **Modelo de Negocios basado en *Business Canvas Model*:** Definición de los elementos claves (Propuesta de valor, Clientes, Canales, Ingresos, etc.) para explicar el diseño de esta idea de negocio.

- **Selección de País Destino según Criterios de Knock Out:** Como parte de la selección del país destino, se establecen criterios de Knock Out (KO) que nos permiten determinar cuál es el país que resulta más adecuado para la exportación de este producto. A continuación se clasifican los criterios de KO utilizados:
 - Categoría Macroeconómica: Población, Crecimiento PIB
 - Categoría Geográficas y Lenguaje: Distancia e Idioma
 - Categoría Reporte *Doing Business: Ranking Easy Doing Business, Ranking Corruption index*
 - Categoría Reporte *Global Competitiveness Index: Competitiveness Index*, Corrupción, Estabilidad Política e infraestructura
 - Categoría Industria: Superficie de lúpulo cultivada, Producción de lúpulo, Producción de alfa ácidos, Ranking de importación de lúpulo, Producción de cerveza local, N° de cervecerías artesanales

Cada una de estas categorías es ponderada, al igual que las variables que la componen, de acuerdo a su importancia para el proyecto.

A la luz de éstas, los países son *rankeados* y se obtiene el puntaje final, el cual indicará el país destino.

- **Análisis PESTEL con País Destino:** Revisión del panorama político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal del país de destino, tal de analizar las condiciones del mercado ante la importación de materias primas.
- **Análisis Hofstede con País Destino:** Adicional a lo anterior, se realiza una comparación cultural entre el País Destino y Chile, tal de comprender las principales diferencias entre ambos, complementando el trabajo anterior y añadiendo directrices para definir la relación con el cliente.
- **Análisis 5 Fuerzas de Porter:** Evaluación de la industria en el País Destino: Amenaza nuevos entrantes, Nivel de competencia, Poder de negociación de proveedores, Poder de negociación de clientes y Amenaza de productos sustitutos.
- **Análisis FODA:** Revisión de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que enfrenta “Chile-Hops” en el desarrollo de este negocio.
- **Plan de Internacionalización:** Determinación del la región específica dentro del País Destino, junto con la estrategia de entrada para “Chile-Hops”. Adicionalmente considera comunicación con potenciales clientes del Estado-País seleccionado.
- **Plan de Marketing:** Definición de objetivos de marketing, STP y Marketing Mix.
- **Determinación de Mercado Objetivo:** Estimación del mercado potencial posible de satisfacer por “Chile-Hops”.

- **Plan de Operaciones:** Definición de los procesos clave en la operación del negocio: Cultivo y Cosecha, Comercialización y Distribución, Investigación y Desarrollo, Administración y Finanzas.
- **Plan de Implementación:** Plan para puesta en marcha del proyecto.
- **Plan de Gestión de Personas:** Organigrama y definición de principales roles.
- **Evaluación Financiera:** Evaluación de la rentabilidad del negocio (retorno sobre la inversión y valor del proyecto) y análisis de sensibilidad asociado.

1.6 Resultados Esperados

Se espera determinar un mercado propicio para la exportación de lúpulo chileno, que a través de un conjunto de planes (internacionalización, operaciones, marketing, personas, otros) que permitan la ejecución exitosa del proyecto.

2. Análisis del Mercado

2.1 Industria del Lúpulo en el Mundo

2.1.1 Principales Productores Lúpulo

En la Tabla 1, se presentan los principales productores de lúpulo a nivel mundial categorizado por región (Barth-Haas Group, 2016).

Tabla 1: Principales Países Productores de Lúpulo por Región

Sector	Área (ha)	Producción (mt)	% ácidos	Alfa Alfa (mt)
Latinoamérica-Argentina	146	219,8	7,9%	17
Norteamérica – EEUU	18.478	36.888,6	10,6%	3.839
Asia – China	2.320	5.954	6,9%	413
Europa – Alemania	17.855	28.336	8,5%	2.405
África – Sudáfrica	395	769,4	12%	92
Oceanía – Australia	488	1.200,5	13,6%	164

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la fuente citada anteriormente, se puede destacar que:

- Norteamérica - Estados Unidos: Principal productor mundial de lúpulo, en particular los estados de Washington, Oregón e Idaho.
- Europa – Alemania: Segundo productor de lúpulo a nivel mundial, cuya región de mayor producción es Hallertau.
- Latinoamérica – Argentina: El lúpulo argentino está casi completamente dedicado para abastecer el mercado local, dado que Cervecería Quilmes es el gran comprador nacional de este producto (Testa, Entrevista Hernan Testa, 2014)

2.1.2 Principales Variedades de Lúpulo

Tomando como base el reporte anterior (Barth-Haas Group, 2016) junto a artículos web especializados (Healey, 2017) (The Lupulin Exchange, 2017), se presenta la

Tabla 2, donde se listan las principales variedades de lúpulo cultivadas por tipo (Aroma/ *High Alpha*) y sus atributos más importantes, con el fin de comprender mejor las características del producto a exportar.

Tabla 2: Principales Variedades Cultivadas y sus Atributos

Tipo	Variedad	Alfa ácido	Beta ácido	Características	Aroma	Amargor	Rendimiento (kg/ha)	Precio Ref. (USD)
Aroma	Cascade (EEUU)	4,5%-7%	4,8%-7%	Notas cítricas, uva, floral, picante.	Si	Si	2017-2465	34,72
	Perle (Alemania)	7%-9,5%	4% - 5%	Suave picante, herbal y floral	Si	Si	1680-2130	25,35
	Hallertauer Tradition (Alemania)	4,6%-7%	4%-5%	Notas tierra, pasto y frutales	Si		1750-2000	47,00
	Saaz (Alemania)	2,5%-4,5%	4%-6%	Notas herbales y terrosas	Si		800 - 1200	30,09
	Simcoe	12%-14%	4%-5%	Notas de pino, madera	Si	Si	2300-2500	38,56
	Centennial (EEUU)	8,5%-11%	3,5%-4,5%	Notas cítricas medias, floral intenso	Si	Si	1500-1750	35,27
<i>High Alpha</i>	Herkules (Alemania)	12%-17%	4%-5,5%	Melón, pimienta negra y pino	Si	Si	2500-2700	45,00
	CTZ (EEUU)	14.5%-16,5%	4%-5%	Notas cítricas, hinojo, ortiga, anís		Si	2000-2500	16,71
	Magnum (Alemania)	12%-14%	4,5%-5,5%	Fuerte amargor, Sutil cítrico		Si	1340-1700	18,63
	Summit (EEUU)	16%-18%	3,3%-4,3%	Aroma Cítrico		Si	2200-2700	24,29
	Nugget (EEUU)	9,5%-14%	4,2%-5,8%	Amargor, suave sabor y aroma herbal	Si	Si	1700-2200	26,46

Fuente: Elaboración Propia en base a información (Lupulin Exchange) (Hopsteiner)

Algunas de las variedades anteriores se cultivan en EEUU, Alemania y otros países, teniendo algunas diferencias respecto a la cantidad de alfa ácidos presentes. Por ejemplo, la variedad Cascade puede provenir de EEUU, Australia, Argentina o Nueva Zelanda, sin embargo la analizada en la tabla proviene desde EEUU. Adicionalmente, se calcula del listado un precio referencial promedio de 31 USD / Kilogramo

2.1.3 Tendencias del Mercado

Las tendencias de la industria del lúpulo, muestran que existe un importante movimiento *craft* que destaca por la intensidad en la utilización de lúpulo

aromático, modificando los porcentajes de cultivo en el tiempo. Según indican los especialistas al año 2016 aumentaron significativamente las tasas de utilización de lúpulo (+7,9%) en la fabricación de cerveza artesanal. (Swersey, 2016). Esto se revisará más en detalle al seleccionar país destino.

Así también, los consumidores prefieren la cosecha fresca, aumentando su valor en comparación a las más antiguas. Esto, se debe a que presenta mejor calidad/mayor cantidad de alfa y beta-ácidos, menor oxidación y exposición a la luz. Sin embargo en condiciones de almacenamiento adecuadas, el lúpulo puede durar hasta 3 años (Lara, 2017).

Por otra parte, en los últimos años ha aumentado considerablemente las variedades de lúpulos³. Esta proliferación de nuevas variedades, entrega mayor flexibilidad a los maestros cerveceros en sus recetas, especialmente en la cervecería artesanal. Al mismo tiempo, implica que la superficie cultivada por variedad es menor, impactando en precios y disponibilidad del producto y levantándose como un riesgo para las cervecerías. Este riesgo podría ser acotado a través de contratos a futuro.

En el ámbito tecnológico, el desarrollo de nuevos modelos de detección temprana de enfermedades producen positivo impacto para el rendimiento del cultivo, permitiendo la disminución en el uso de agroquímicos y mejor utilización del agua (Celedón, 2017) . Otra innovación interesante es incorporar sensores de humedad al proceso de secado de flor, con el fin de obtener el nivel ideal de agua en el producto (10%), previniendo resequead y evitando pérdidas por humedad.

2.2 El Lúpulo en Chile

A fines del año 2015 el mercado cervecero artesanal chileno correspondía al 1% de la industria cervecera, equivalente a 6,8 millones de litros, existiendo más de 300 cervecerías artesanales, según catastro realizado por la Asociación de Cervecerías de Chile. (El Mercurio - Economía y Negocios, 2016)

Ahora bien, al año 2016 este sector, consumió aproximadamente 23 toneladas de lúpulo al año (Lara, 2017) en formato pellet, prefiriendo en general lúpulos de cosechas anteriores, dado que su precio es más accesible.

Si a esta cifra se suma el consumo de las principales cervecerías industriales (CCU – Kunstmann, Cervecerías Chile, DESA, y otras), el resultado son aproximadamente 73 toneladas/año de lúpulo, importadas directamente por estas cervecerías desde el extranjero. (Ver Anexo 4: Determinación Cantidad lúpulo total Chile)

³ <https://www.johnihaas.com/blog/crop-2016-and-the-increasing-number-of-hop-varieties/>

Según indica los expertos (Lara, 2017) (Celedón, 2017), los principales importadores de lúpulo poseen contratos de venta con años de anticipación.

El total de importaciones de lúpulo asciende a los 1,05 millones USD en el año 2016, creciendo en 91% desde el año anterior, para este producto los principales países de origen son EEUU y Alemania. Así también, dentro del año 2016 el mes con mayor ingreso por concepto de importaciones fue marzo con 0,251 millones USD, siendo febrero, el mes con menor flujo con sólo 0,0031 millones USD (Dirección Nacional de Aduanas, 2016). (Ver Anexo 5 y Anexo 6)

Por otra parte, no existe información en ODEPA sobre cultivo y producción de lúpulo en el país. Se sabe que existen pequeñas plantaciones en la región del Valparaíso, Maule y los Ríos (Valdivia y Ranco), donde ninguna de ellas supera las cinco hectáreas. Según indican los expertos (Mario Celedon, 2016), el total de superficie cultivada en Chile, no sobrepasa las 10 ha y se encuentra en estado de prueba (factibilidad).

2.3 Análisis de Factibilidad en la Región de los Ríos

2.3.1 Oportunidad de Negocio

Para “Chile-Hops”, existe una interesante oportunidad de negocio, gatillada por las siguientes razones:

- Déficit de lúpulo a nivel mundial: En los últimos años, ha existido una importante sequía en grandes partes de Europa, lo cual ha afectado el rendimiento de la cosecha y calidad de alfa ácidos. (International Hop Growers’ Convention (IHGC), 2016) Esa situación ha reducido la cantidad de lúpulo disponible en el mundo, causando una importante alza de precios para las distintas variedades.
- Nuevos Ecotipos: Hallazgo de nuevas variedades de lúpulo con más de 150 años de existencia, en sectores cercanos a Valdivia. Estas se han producido, gracias a mutaciones generadas por factores ambientales (creación de resistencia). El trabajo que está iniciando “Chile-Hops”, consiste en patentar y reproducir la especie. Actualmente, los estudios genéticos se encuentran en proceso. La importancia de las nuevas variedades es clave para la cervecería artesanal, según indica publicaciones especializadas (Food NewsFeed); dado que es propicia la creación de nuevas recetas y abriendo un nuevo espectro sensorial a través de la cerveza. Lo anterior es reforzado, a través de la flexibilidad de las *seasonal beer*, las cuales permiten al consumidor degustar nuevos estilos de cerveza y diferentes aplicaciones de lúpulo, tal de ofrecer una gama más amplia de sabores. (Dultuh News Tribune, 2016)
- Variedades Tradicionales: Producción de variedades Cascade, Willimate, Magnum, Comet, Perl, Hallertau Tradition, Chinock, entre otros. Si bien son variedades conocidas, las condiciones de suelo (ceniza volcánica) y clima

podrían afectar positivamente las propiedades del producto (Mario Celedon, 2016) (alfa y/o beta ácidos, aceites esenciales, etc.).

- Cosecha en Contra-Estación: El periodo de cosecha, respecto a los más importantes países productores, es inverso, generando opciones para obtención de cosecha fresca. Otros países contra-estación son: Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Sudáfrica.
- Tratados de Libre Comercio: Chile ha firmado TLC con varios países, lo que facilita la exportación de productos, debido a la rebaja arancelaria.
- Apalancamiento en Imagen País: Chile es un actor reconocido internacionalmente por su buena reputación en área silvoagrícola, valorándose su aislamiento fitosanitario gracias a las condiciones geográficas que presenta. (ProChile, 2017) (ProChile, 2014).

2.4 Análisis de FODA para Chile-Hops

<p>2.4.1 Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo multidisciplinario, que cuenta con varios expertos en cultivo de lúpulo con experiencia previa en el sector. - Algunos pasos previos de implementación ya están realizados o en proceso (arriendo de terrenos, reproducción de plantas, desarrollo de ecotipos, entre otros) - Primer productor de lúpulo chileno - Apalancamiento en Marca Chile, dado que el país posee una amplia reputación a nivel global en materia silvoagrícola - Importante foco en I+D 	<p>2.4.2 Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio climático ha afectado negativamente las cosechas de los principales productores generando menor cantidad de lúpulo disponible, abriendo un espacio para nuevos competidores como “Chile-Hops” - Creciente demanda de lúpulo a nivel global, debido al auge de las cervecerías artesanales y su alta tasa de utilización de lúpulo en recetas. - Consecuente aumento del precio de lúpulo vuelven atractivo el mercado. - TLC con diferentes países
<p>2.4.3 Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe conocimiento acabado del mercado destino, por lo que refuerza la idea de generar una alianza estratégica para apalancar el negocio. - Al requerir exportación, el precio podría aumentar respecto de proveedores locales. - Chile no posee reputación como productor de lúpulo. - La empresa es nueva, sin experiencia concreta en el mercado. 	<p>2.4.4 Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - El negocio demanda alto capital de inversión - Existencia de importantes <i>players</i> de la industria (EEUU, Alemania, Reino Unido) - Existencia de contrato compra venta a largo plazo entre competidores existentes y compradores - Cambio climático podría afectar las zonas de cultivo en Chile - Fuerte posicionamiento de los proveedores locales en país destino. - Al ser un negocio basado en exportación impacta al resultado las fluctuaciones en el tipo de cambio USD/CLP. Se deben contratar instrumentos financieros para prevenir situaciones irregulares. - Utilización de lúpulo, casi en su totalidad dirigida a la industria cervecera (no existe diversificación)

3. Modelo de Negocios

En este capítulo se presenta el modelo de negocios a alto nivel, basado en la herramienta *Canvas Business Model*. La profundización de estos puntos se desarrollará en capítulos posteriores.

3.1 Propuesta de Valor al Cliente

Cultivo y exportación de lúpulos producidos en la Región de los Ríos, tanto de variedades conocidas como de ecotipos propios regionales, con tal de aprovechar las ventajas de:

- **Marca Chile:** A nivel mundial, Chile es reconocido como uno de los principales proveedores materia agropecuaria, siendo el primer exportador en arándanos, cerezas y uvas frescas, entre otros productos. Los consumidores valoran fuertemente la calidad de sus productos debido a las barreras fitosanitarias naturales consecuencia de las condiciones geográficas del país (desierto, océano, cordillera y hielos australes) que protegen al cultivo de enfermedades y plagas, elevando a calidad y seguridad del producto (ProChile, 2014). De esta manera, para los potenciales clientes, Chile se presenta un productor confiable, con basta reputación en el mercado y que ofrece un producto de alta calidad.
- **Cosecha Contra-Estación:** En el caso que el país destino se encuentre en el hemisferio norte, el producto ofrecido por “Chile-Hops” es una alternativa de cosecha fresca en una temporada, donde los más importantes proveedores del mundo (EEUU y Alemania) no la pueden brindar a sus clientes.
- **Nuevos Ecotipos:** Adicionalmente a las variedades tradicionales, “Chile-Hops” presenta oferta de nuevas variedades de lúpulo; lo cual permite ampliar gamma sensorial y generar nuevas recetas.

3.2 Propuesta de Valor a la Región de los Ríos

A su vez, este proyecto colaborará con promover el desarrollo de la economía regional, basada principalmente en el sector silvoagropecuario (mayormente área forestal), impulsando la industria agrícola, a través de un producto que posee escasa presencia en terreno nacional, y baja producción en Sudamérica.

El proyecto aprovecha las condiciones climáticas, calidad del suelo y fotoperiodo que presenta la zona de Valdivia, y al mismo tiempo impulsa la producción y comercialización de este nuevo producto. En este sentido, para Los Ríos es importante este tipo de iniciativas, dado que según la encuesta Casen 2011 (metodología tradicional - CEPAL), esta región junto al Biobío y Araucanía, son las

3 regiones más pobres de Chile⁴, siendo necesario buscar nuevas vías para un desarrollo sustentable.

Valdivia es hoy en día, región piloto del Comité de Desarrollo Productivo Regional de CORFO y Sercotec (CORFO, 2017), el cual busca impulsar la economía de la región de manera descentralizada, dando oportunidad a emprendedores, incentivando la innovación y propiciando la diversificación productiva; en líneas que atiendan las necesidades y potencien la región de los Ríos. Esto, es una oportunidad importante para “Chile-Hops”, dado que se facilita el acceso a fondos concursables, gracias su alineación con la vocación productiva de la región.

3.3 Segmento de Clientes

Las cervecerías artesanales país destino son los principales clientes para “Chile-Hops”. Ellas, son consumidores finales de lúpulo, las cuales se caracterizan por ampliar/experimentar gama de sabores/aromas y proponer constantemente nuevos productos, lo que está en gran parte dado por la utilización de diferentes cantidades y variedades de maltas, levaduras y principalmente lúpulos. Algunos de estos productos son sólo creados por la temporada y otros son integrados a su oferta permanente. La idea es generar contratos compra-venta futuros para asegurar la producción.

Por otra parte, las cervecerías industriales inicialmente están fuera de alcance, dado el importante volumen de lúpulo que necesitan para operar. Sin embargo, si existe producción disponible, se puede poner a disposición de este mercado.

3.4 Relación con los clientes

Desarrollar y reforzar la comunicación con clientes a través de la participación en distintas actividades de promoción internacional, tales como:

- Ruedas de negocios
- Participación en ferias internacionales ligadas al rubro cervecero o agrícola
- Conocer/unirse a gremios industriales relacionados
- Participación en seminarios y actividades de capacitación

Así también, la empresa debe desarrollar un portal con el fin de difundir y facilitar la información online del producto.

En este rubro las cosechas son vendidas con anterioridad, bajo la utilización de contratos a futuro, por lo tanto es fundamental el trabajo anterior para asegurar comprador para la cosecha.

⁴ <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen-documentos.php?c=84&m=2&a=2011>

La alianza estratégica con un *partner* en el país destino, facilitará la llegada al cliente final.

3.5 Canales de Distribución

- Ventas internacionales a través de *partner* estratégico

3.6 Fuente de Ingreso

En este caso, el ingreso estará dado por kilogramo de alfa-ácido producido, el cual se determinará a través de negociaciones productor-comprador y será avalado por un contrato de compra venta de lúpulo, para un cierto número de periodos. La cantidad de alfa-ácidos encontrada de la variedad y la calidad de la cosecha, determinarán el valor final a pagar.

El ingreso bruto estará determinado por: Kg/ha X N° ha X Precio Kg.

3.7 Recursos Clave

El equipo a cargo es clave en las diversas tareas a realizar:

- Expertos en cultivo y control de plagas
- Profesionales con experiencia para rama I+D en desarrollo y pruebas de nuevos ecotipos
- Profesionales a cargo de ventas, marketing y relación con clientes, estos deben poseer fuerte dominio del inglés y conocimiento generales del área agrícola

Respecto a los activos, es necesario:

- Adquirir/generar contratos de arriendo de suelo
- Maquinaria para el cultivo, cosecha, secado, pelletización y *packaging*

Así también es importante patentar los ecotipos regionales para su posterior comercialización e inscribir ante el SAG las variedades tradicionales importadas.

3.8 Actividades Clave

Las actividades clave para ese proyecto están relacionadas con:

- Operación

- Preparación de terreno (postes y alambrada)
- Preparación de las plantas
- Monitoreo constante para control de plagas
- Riego adecuado
- Cosecha de conos maduros
- Extracción de humedad a través del secado de flores
- Compresión en fardos
- Pelletizado y empaquetado
- Almacenamiento
- Distribución
- Exportación
- Marketing y Ventas
 - Actividades de difusión del producto
 - Generación de contratos de compra y venta con clientes
 - Retención y captura nuevos clientes
- I+D
 - Mejoramiento del rendimiento del patio productivo
 - Incorporación de nuevas variedades de lúpulo
 - Cuidado del suelo
 - Incorporación de tecnología para rendimiento del cultivo y cosecha

3.9 Socios Clave

- INDAP
- SAG
- ProChile
- CORFO
- Ministerio Agricultura
- Empresa de transporte Nacional e Internacional
- Socio estratégico en país destino para facilitar la distribución y contacto con el cliente final
- Universidad Austral de Chile para apoyo en actividades de I+D

3.10 Estructura de Costos

- Costo fijo:
 - Arriendo de suelo o pago cuotas por su adquisición
 - Arriendo de oficinas administración
 - Inversión en I+D
 - Sueldos mano de obra permanente
 - Sueldo equipo gestor
 - Pago servicios básicos (luz, teléfono, internet)
- Costos Variables
 - Insumos control de plagas
 - Sueldo mano de obra en *peaks*
 - Mantención y reparación de maquinarias

- Pago por actividades de marketing y difusión
- Costos de distribución y exportación

4. Selección del País Destino

En primer lugar, el objetivo de esta sección es determinar el país con mejores condiciones políticas, económicas y propias de la industria, para ser destino de exportación de “Chile-Hops”.

Con el fin de englobar al mercado total de la cerveza, se genera un listado que selecciona los 10 principales países productores de cerveza industrial y 10 principales países en categoría artesanal. Al ser revisado, se tiene coincidencia en 6 de ellos, quedando un conjunto final compuesto por 14 países a analizar.

Esta selección de países para estudio está conformado por: China, EEUU, Brasil, Alemania, Rusia, México, Japón, Vietnam, Reino Unido, Polonia, Francia, Italia, Canadá y Suiza. Sobre este conjunto se aplican los criterios de Knock Out con el fin de obtener un país adecuado como destino de la exportación.

Ahora bien, en la sección de Metodología (1.5), se mencionan los criterios de Knock out y sus variables asociadas. Una vez que ellas están definidas, se establece su ponderación acorde a la importancia que presenta para el proyecto. La Tabla 3 muestra la información anterior:

Tabla 3: Criterios de Knock Out y Variables Asociadas

Macroeconómicas	100%	10%
Pobl. 2015 (mill)	50%	
Crec Anual PIB -2015	50%	
Geografía y Lengua	100%	15%
Distancia (Km)	50%	
Idioma	50%	
Doing Business Report	100%	20%
Rank Doing Business	50%	
Rank Trading accross borders	50%	
Competitiveness Index	100%	20%
Rank. Competitiv. Index	25%	
Corrupción	25%	
Estabilidad Política	25%	
Infraestructura	25%	
Industria	100%	35%
Cultivo Lúpulo (Ha)	5%	
Producción Lúpulo (mt)	10%	
Cultivo Lúpulo Alfa ácido (X1000 kg)	15%	
Ranking Importacion Lúpulo	20%	
Producción Cerveza Industrial (Millon HL)	20%	
N° Cervecerías Artesanales Regionales	30%	
	Total	100%

Fuente: Elaboración Propia

Tal como es posible apreciar, los criterios poseen una ponderación diferente entre ellos; lo mismo se aplica para las variables que componen el criterio. Es así como, la “industria” posee un mayor peso que la clasificación macroeconómica dado que las variables asociadas responden directamente a la necesidad de lúpulo dentro del destino. Los reportes económicos son catalogados como importancia media, dado que entregan información general respecto a la facilidad de hacer negocios por país.

Teniendo lo anterior claro, los datos son organizados y procesados, obteniendo como resultado las Tabla 4 y Tabla 5 (Ver Anexo 7 para mejor visualización):

Tabla 4: Selección de País Destino (Parte 1)

Países Líderes	Macroeconómicas		Geografía y Lengua		Rank Doing Business			Global Competitiveness Index		
	Pobl. 2015 (mill)	Crec Anual PIB -2015	Distancia (Km)	Idioma Principal	Rank Doing Bus.	Rank Trading accross borders	Rank. Competitiv. Index	Corrupción (0 a 30)	Estab. Política	Infraestructura
China	1371	6,9%	18687	Chino	78	96	28	8,3	8,1	9
EEUU	321	2,4%	8821	Inglés	8	35	3	1	5,2	5,3
Brasil	208	-3,8%	3009	Portugues	123	149	75	12,2	4,9	6,9
Alemania	81	1,7%	12275	Alemán	17	38	4	1,5	1,6	2,8
Rusia	144	-3,7%	16888	Ruso	40	140	45	14,3	2,8	4,6
México	127	2,5%	6611	Español	47	61	57	20,2	2,9	7,6
Japón	127	0,5%	17369	Japones	34	127	6	0	6	1,4
Vietnam	92	6,7%	17855	Vietnamita	82	93	56	9	11,4	8,3
Reino Unido	65	2,3%	11750	Inglés	7	28	10	0	7,6	9,5
Polonia	38	3,6%	12854	Polaco	24	1	41	2,3	5,1	5,8
Francia	67	1,3%	11501	Francés	29	1	22	1,6	1,5	3,1
Italia	61	0,7%	11954	Italiano	50	1	43	7	3,7	6,2
Canadá	36	1,1%	10446	Inglés	22	46	13	2,7	4,7	7
Suiza	8	0,8%	11900	Alemán	31	37	1	0,5	7,5	2,5

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Selección de País Destino (Parte 2)

Países Líderes	Industria					
	Cultivo Lúpulo (Ha)	Producción (mt)	Alfa ácido (mt)	Ranking Importación Lúpulo	Producción Cerveza Industrial	Nº Cervecerías Artesanales
China	2320	5954	413	5	471,57	*
EEUU	18478	36388	3839	1	223,51	4000
Brasil	*	*	*	7	138,58	217
Alemania	17855	28336	2405	2	95,62	307
Rusia	242	194	11	6	78,2	561
México	*	*	*	11	74,5	*
Japón	141	275	16	3	53,8	200
Vietnam	*	*	*	10	46,7	*
Reino Unido	895	1356	84	4	44,05	723
Polonia	1444	2242	164	9	39,8	*
Francia	440	554	17	12	*	654
Italia	*	*	*	9	*	600
Canadá	105	120	11	8	*	483
Suiza	16	21	2	*	*	396

Fuente: Elaboración Propia

Una vez hecho lo anterior, la información se lleva a un *ranking*, donde se tiene que:

- La mejor posición o más importante valor, será categorizado con el número 1
- La peor posición o menos importante valor, será categorizado con un 10

El cuadro resultante es posible verlo en el Anexo 8: Ranking de Países de acuerdo a Criterios de Knock Out.

Posteriormente, se aplican las ponderaciones por variable (Ver Anexo 9) y por criterio, quedando finalmente la Tabla 6:

Tabla 6: Ponderación de Países Según Criterios KO

Países Líderes	Macroeconómicas	Geográficas y Lengua	Rank Doing Business	Global Competitiveness Index	Industria	Total
China	0,1	1,8	2,3	2,2	2,5	8,9
EEUU	0,4	0,4	0,7	1,1	1,6	4,2
Brasil	0,9	0,3	2,8	2,1	1,3	7,4
Alemania	0,8	1,1	1,0	0,7	2,0	5,6
Rusia	0,9	1,6	2,2	1,6	1,5	7,7
México	0,5	0,2	1,9	2,1	2,3	7,0
Japón	0,9	1,7	2,0	0,8	2,2	7,6
Vietnam	0,5	1,7	2,3	2,5	2,4	9,4
Reino Unido	0,8	0,6	0,5	1,7	1,8	5,4
Polonia	0,8	1,5	0,6	1,6	3,3	7,8
Francia	0,9	0,8	0,8	0,9	2,4	5,8
Italia	1,1	0,9	1,4	1,6	1,7	6,7
Canadá	1,1	0,5	1,2	1,5	2,0	6,3
Suiza	1,2	0,9	1,3	0,9	2,3	6,6

Fuente: Elaboración Propia

Como es posible observar la mejor terna es EEUU, Alemania y Reino Unido, siendo EEUU el país destino preferente según al análisis anterior.

Lo anterior se ve reforzado, por la frase “EEUU es el epicentro de la revolución cervecera artesanal en el mundo”, teniendo más de 4.000 cervecerías artesanales, su competidor más cercano es Reino Unido con 723 cervecerías. (Statista, 2015)

Otro punto importante que avala a EEUU para ser destino de exportación, es la existencia de un Tratado de Libre Comercio firmado en el año 2003⁵, que desde ese momento y hasta la fecha, posiciona a EEUU como uno de los principales socios comerciales de Chile⁶.

⁵ <https://www.direcon.gob.cl/detalle-de-acuerdos/?idacuerdo=6277>

⁶ <https://www.direcon.gob.cl/2015/07/el-94-de-las-exportaciones-chilenas-van-hoy-a-mercados-con-acuerdos-comerciales-vigentes/>

5. Descripción General de Estados Unidos

Para comprender mejor el mercado al cual se elige como destino, se realiza un análisis desde distintos aspectos, tal de planificar mejor la estrategia de entrada al mismo. En el Anexo 10: Información Macroeconómica EEUU se pueden encontrar algunos datos macroeconómicos que aportan a este análisis.

5.1 Análisis PESTEL

5.1.1 Político

Posterior a la elección de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos, existe gran incertidumbre en materia política y económica, dado que sus radicales planteamientos de campaña presidencial para estas materias, aún no han sido concretados. Por lo tanto, se queda a la espera de los principales lineamientos políticos para este país.

Se puede señalar brevemente en materia impositiva, que Trump ha declarado un recorte de impuestos para clase media y empresas y la eliminación del impuesto sobre los bienes. Estas políticas aún son inciertas, y se teme su efecto en la deuda nacional. (BBC, 2017)

Con la frase “*America First*”, Trump refleja uno de sus principales focos: el proteccionismo de la industria nacional, que busca crear mayores oportunidades y aumento de empleos para la clase trabajadora. Aludiendo a esto, una de sus decisiones iniciales ha sido retirar a EEUU del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica, deshaciendo un tratado firmado por su antecesor Barack Obama. (El País, 2017)

Respecto a otros acuerdos, el NAFTA, será reevaluado, tal de verificar el real beneficio de éstos a EEUU, de lo contrario pondrá fin a ellos. Trump acusa a países como México y China de prácticas desleales, manipulación del tipo de cambio y robo de propiedad intelectual. (BBC, 2017)

En relación a Chile, el ascenso de Trump al poder, ha tenido un positivo impacto para el precio del cobre. De hecho, la reafirmación de la propuesta de invertir 1 trillón USD en infraestructura junto a los números positivos provenientes de China, han generado una tercera alza consecutiva e igualación a precios del 14 febrero 2017, valor más alto del año. (Area Minera, 2017)

5.1.2 Económico

Algunos datos macroeconómicos de EEUU posibles de mencionar son:

- Al último trimestre 2016, EEUU presenta un GDP de 1,7%, proyectándose de 2,6% hacia el año 2020 (Trading Economics, 2017)
- Estados Unidos presenta una clasificación de riesgo de AAA, siendo un país seguro para invertir (Damodaran, Country Default Spreads and Risk Premiums, 2017)
- EEUU posee tratados de libre comercio vigentes con 20 países, entre los cuales se cuenta Chile. (Office of United States Trade Representative)
- Al año 2015, EEUU es el segundo país más importante en la producción de cerveza industrial con 223,51 Hl. El número de cervecerías se ha duplicado con en los último 5 años (Statista, 2015)) El mercado cervecero registra ventas por 33,38 billón USD (Statista, 2016). Posee importantes grupos cerveceros como: Molson Coors y Constellation Brands. (Barth-Haas Group, 2016).

5.1.3 Social

- El país posee gran cantidad de población altamente educada, de este, el 43% del segmento adulto entre 25 y 64 años posee estudios en educación superior. Esto, es solo superado por países como Canadá (53%), Israel (46%), Japón (47%) y Rusia (53%) para este segmento etario.
- Dentro del país, los bajos salarios y la inequidad regional ha incrementado la tasa de pobreza a lo largo del país. De acuerdo al censo de Bureau, aproximadamente 45,3 millones de personas viven bajo la línea de la pobreza en el año 2013. Este número es un 14,5% de la población, que comparado con el 12,5% del 2007 indica que el índice ha empeorado con el tiempo.
- Respecto al mercado cervecero, en el año 2014 éste ha generado más de 1.75 millones de empleos, traduciéndose en un impacto económico de 252,5 millones USD, siendo microcervecerías y cervecerías regionales quienes absorben una mayor cantidad de mano de obra. (Beer Institute, 2015)

5.1.4 Tecnológico

El número de patentes recibidas por la oficina de patentes y marcas de Estados Unidos pasó de 95.308 en el año 2009 a 158.713 en el 2014. En base per cápita, el país obtuvo 497,7 patentes, lo cual es superior a Japón (441,2), Corea (360,2), Suiza (316,3) y Alemania (216,9).

El gasto en Innovación y Desarrollo como porcentaje del PIB es 2,8%, siendo 469,53 billones en el año 2013, en promedio el gasto en I+D aumentó en un 2,78% entre los años 2007 y 2013.

5.1.5 Ecológico

Hablando en líneas generales, el total de emisiones de CO₂ ha incrementado desde 5,36 billones de toneladas métricas en 2013 a 5,42 billones de toneladas métricas en 2014, de acuerdo a la Administración de Información energética de Estados Unidos. Sin embargo, las emisiones de CO₂ cayeron por 9,76% durante 2007 al 2014, los niveles de emisiones están por sobre otros países de altos ingresos.

En noviembre 2014, los presidentes de Estados Unidos y China anunciaron metas de reducción de emisiones de dióxido de carbono. El primero se compromete en reducir de 26-28% al año 2025 y China apuntará a reducir en un 30% para el año 2030.

En lo que respecta a Trump, se indica desde el interior de gobierno que EEUU se retirará del acuerdo climático de Paris. (Independent, 2017)

En materia que afecta a la industria cervecera e indirectamente la industria del lúpulo, se han realizado importantes avances respecto al tratamiento de residuos de agua y sólidos, buscando un aporte de este sector a la lucha ambiental. Así también, las nuevas plantas buscan ahorrar costos mediante la utilización de energías limpias. (Brewers Association, 2013; Brewers Association, 2014; Brewers Association, 2016)

5.1.6 Legal

Estados Unidos, es *rankeado* en el octavo lugar de entre 189 países, en el reporte *Doing Business* creado por el banco mundial. La políticas económicas generalmente, son pro-negocios, teniendo además, un buen sistema regulatorio financiero con mercados financieros abiertos a la competencia.

Altas tasas de impuesto y tasas de impuestos federales diferenciales ayudan fuertemente a los negocios.

En lo que respecta a la exportación el principal agente fiscalizador en la materia es FDA (*Food and Drugs Administration*), la cual tiene una serie de requisitos para el ingreso de productos en cuanto a contenido y rotulación. Uno de los requerimientos clave respecto a la industria del lúpulo es el análisis de concentración de residuos previo a la comercialización del producto. (Celedón, 2017)

5.2 Análisis de Hofstede entre Chile y Estados Unidos

Comparativamente, a la luz de las dimensiones de Hofstede, la diferencia cultural entre Chile y EEUU se aprecia a través de la siguiente figura:



Tomando en cuenta las 6 dimensiones, aquellas que presentan mayor diferencia son: Individualismo, Evitar la incertidumbre y Masculinidad.

En el Anexo 11: Dimensiones de Hofstede, se puede revisar el significado de cada una de ellas.

Figura 4: Comparación Chile – EE UU bajo Análisis de Hofstede (Geert Hofstede)

De acuerdo a la información de cada país entregada por el sitio web Geert Hofstede (Geert Hofstede), tenemos lo siguiente:

Tabla 7: Comparación EEUU - Chile, según Hofstede

Dimensión	USA	Chile	Comentario
Distancia de Poder	Superiores más accesibles Mayor confianza en empleados Información es compartida	Altamente jerarquizada organizacional y socialmente. Bajo nivel de delegación	USA tiene menor puntaje dado su menor tendencia a la jerarquías, buscando estructuras más planas
Individualismo	Cada uno cuida de sí mismo y familia directa No confiar totalmente en autoridades Alta movilidad, por lo tanto menor profundidad en relaciones Autoconfianza y proactividad.	Similar a otros países de Latinoamérica. Prácticas paternalistas mayormente en regiones. Hoy en día mayor autonomía, búsqueda de mejores oportunidades. Se relaciona el incremento en el GDP con mayor individualismo	USA uno de los países más individualistas del mundo.
Masculinidad	Alta competencia y orientación al logro. Ser lo mejor que puedas ser El ganador se lo lleva todo Hablan libremente de sus logros Vivir para trabajar, el dinero es la recompensa	Personas necesitan sentimiento de pertenencia. Valoración de relaciones personales cálidas Búsqueda de ser aprobado por el grupo Conflictos son resueltos con compromiso y negociación.	En Chile, cada día es mayor la necesidad de éxito y foco en la competitividad. Acercamiento a esta característica.

Evitar la incertidumbre	Aceptación de nuevas ideas, disposición a intentar algo diferente. Más tolerante ante a libre expresión	Al igual a otros países de Latinoamérica, existe fuerte necesidad de reglas y elaborar sistemas legales. Bajos niveles de corrupción	USA mayor facilidad para lidiar con la ambigüedad. En Chile existe un gran temor al fracaso y cómo lidiar con situaciones impredecibles
Orientación Largo Plazo	Medición del performance en el corto plazo, Búsqueda de resultados rápido.	Respeto por tradiciones por pequeña tendencia al ahorro para futuro. Foco en logro de resultados rápido.	Ambos presentan orientación cortoplacista
Indulgencia	"Work hard and play hard" Alta drogadicción	Importancia del tiempo libre y gastar el dinero como se desea.	Ambos presentan características de culturas más indulgentes, sin embargo USA pareciera ser una cultura menos reprimida

Fuente: sitio web Geert Hofstede (Geert Hofstede)

En conclusión, si bien en 3 de las 6 dimensiones presentan una diferencia mayor a 30 puntos, existen otras donde ambas culturas son similares. A la hora de hacer negocios, es importante considerar todas estas dimensiones, para efectuar una correcta aproximación al cliente y abrir la posibilidad de construir una relación de largo plazo fructífera.

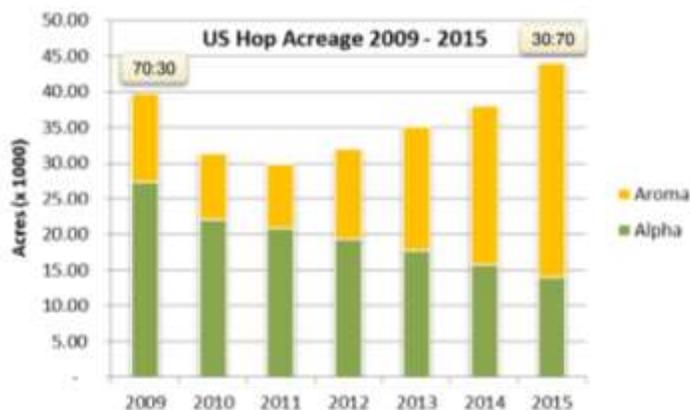
6. Análisis del Mercado Estados Unidos

6.1 Análisis de la Demanda

A nivel global, como resultado de la cosecha del año 2015 que sólo produjo 7.760 toneladas de alfa ácidos, la mayoría del stock de lúpulo de cosechas anteriores se ha agotado a fines de 2016 para compensar el déficit de oferta. Para el año 2017, se espera una relación demanda –oferta más equilibrada, siempre y cuando los rendimientos de la cosecha 2016 sean los esperados.

A pesar que las áreas de cultivo en el año 2015, habían aumentado un 7% comparado con años anteriores (51.500 ha), la principal causa del bajo rendimiento del año, radica en las adversas condiciones climáticas e intensas sequias con temperaturas que excedieron los 30°C y que afectaron a la región de Europa central entre julio y agosto 2015, mermando la cantidad de alfa-ácidos de la producción. (Barth-Haas Group, 2016)

Respecto a EEUU en particular, en los últimos dos años el mercado se ha mantenido muy activo, especialmente enfocado a los lúpulos de aroma, debido al aumento de la demanda de cervecerías artesanales tanto nacionales como internacionales⁷. Las principales variedades demandadas son: Cascade, Centennial, Citra®, Simcoe®, and Mosaic®.



Hoy en día, la proporción de cultivo es 80% lúpulo de aroma versus 20% de tipo alpha (bitter), sin duda un notorio cambio desde el año 2009, donde solo el 30% correspondía a lúpulo aromático.

Figura 5: Cultivo Histórico de Lúpulo según tipo (John I. Haas, 2016)

En el Anexo 12: Venta de Cerveza en EEUU y Datos de Producción, es posible ver un resumen del volumen de ventas del mercado de EEUU. Es así como el 13% de la producción estadounidense corresponden a cervecerías artesanales, de las cuales el 77,8% son regionales, las cuales alcanzan una producción de 19.079.780 barriles en el año 2015. Bastante detrás se encuentran las *microbreweries* con

⁷ (Barth Haas Group, 2016), página 3

3.927.063 barriles (16%), los *brewpubs* 1.281.991 barriles (5,2%) y el porcentaje restante corresponde a contratos con grandes cervecerías.

Respecto al impacto económico, la industria de la cerveza artesanal aporta 55,7 billones a la economía de EEUU en 2014, concretándose a través de más de 424.000 trabajos. Estas cifras se reflejan a través de un sistema de 3 capas: fábricas de cerveza, vendedores mayoristas y vendedores minoristas. Según se indica, las cervecerías artesanales son una fuerza económica vibrante y floreciente que causa un impacto positivo a nivel local, estatal y nacional. (Brewers Association)⁸

6.2 Análisis de la Industria: 5 Fuerzas de Porter

Se revisa la industria del lúpulo en Estados Unidos, con el fin de entender la factibilidad de entrada al mercado y la mejor estrategia para hacerlo.

6.2.1 Barrera de Entrada para Nuevos Competidores al Mercado Estadounidense (ALTA):

Barreras para nuevo competidor de procedencia local o extranjero:

- Costo maquinaria agrícola para cultivo, cosecha, pelletizado y empaquetado (cosechadora, talladora planta, secadora, prensa de fardo, pelletizadora, control automatizado), tanto inversión inicial, mantenimiento y reemplazo
- Costo Suelo Apto (Compra/ Arriendo)
- Costo de Infraestructura (Plantación / Procesamiento / Almacenamiento)
- Costo de estudios de rendimiento plantas para nuevas variedades
- Alza de los costos de mano de obra
- Obtención de contratos de compra-venta de lúpulo como garantía de retorno de la inversión
- Disponibilidad de agua (sequia o lluvia excesiva)
- Tradición y prestigio de los más importantes productores de lúpulo
- Necesidad de desarrollo de economías de escala

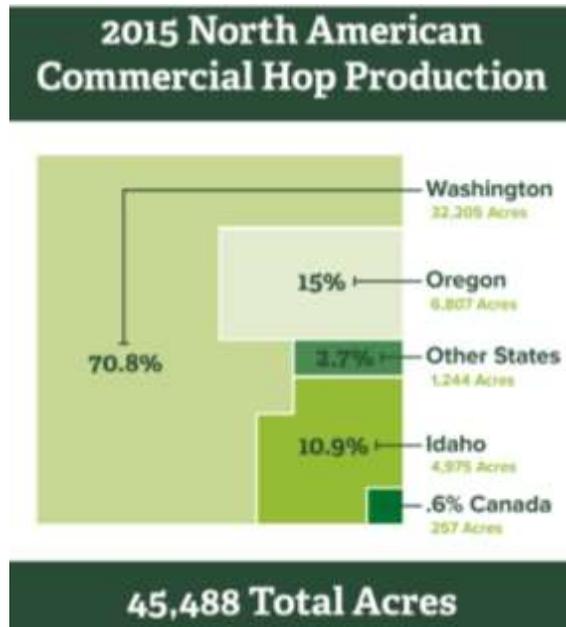
Barreras de entrada para nuevos competidores extranjeros:

- Certificación y aprobación de FDA para ingreso de lúpulo chileno
- Costos de transporte más altos que productor local
- Alta valoración del lúpulo doméstico

⁸ <https://www.brewersassociation.org/statistics/economic-impact-data/>

- Generar confianza entre consumidores local acerca de un producto extranjero, de un país no destacado por producción de lúpulo
- Dificultad para llegar a cliente final
- Importancia de tener *partner* estratégico para facilitar operaciones

6.2.2 Nivel de Rivalidad entre los Competidores (ALTA):



- Cultivo de lúpulo desde tiempos coloniales en Estados Unidos, gran conocimiento de la industria por parte de los proveedores locales.
- Washington es el principal estado productor de EEUU, con un 25,3% de la superficie cultivada a nivel mundial. La cantidad de hectáreas se ha ampliado, para poder abastecer la demanda existente. (Barth-Haas Group, 2016)
- Más de 80 variedades de lúpulo ofertadas, tradicionales y otras registradas.

Figura 6: Producción de Lúpulo en Norteamérica (Hops Growers of America, 2016)

- Las variedades más importantes como % de la producción son: CTZ (18,5%), Cascade (16%), Centennial (6,6%). (Hops Growers of America, 2016)
- Estados Unidos es fuertemente reconocido por su alta producción de alfa ácidos, representando un 48% de la producción global. (Hops Growers of America, 2016)
- Gran cantidad de productores dentro del país, tal como se mencionó anteriormente, Estados Unidos es el principal productor de lúpulo a nivel mundial con más de 18.478 hectáreas plantadas⁹. Algunos de estas empresas pertenecen a importantes multinacionales como: Hopsteiner, Willimate Valley, John Haas Inc. entre otras.

⁹ (Barth-Haas Group, 2016), página 13

- Si bien ha existido un aumento del 16% entre el año 2015 y 2016 de las hectáreas plantadas en EEUU, el rendimiento de ellas (kg/ha) decreció en un 5,2% (Swersey, 2016)
- Aumento de precios debido a la escasez de lúpulo, puede generar graves daños a la cervecería artesanal, volviéndose una oportunidad para nuevos players extranjeros¹⁰.
- Así también, el mercado estadounidense importa gran cantidad de lúpulo extranjero, esto es, 4.793 toneladas en el año 2015. En particular, prefiere aquellos lúpulos europeos (alemanes y británicos) quienes tienen un posicionamiento y tradición a los largo de décadas. En el Anexo 14, es posible ver el listado de países desde los cuales EEUU importa lúpulo, entre ellos es posible apreciar países sudamericanos como Argentina y Perú, siendo ésta, una buena señal para el lúpulo chileno.
- “Chile-Hops”, presenta la ventaja frente a sus competidores de la cosecha contra-estación, lo cual sería interesante desde el punto de vista del cliente, dado que permite el abastecimiento con lúpulo fresco. (Mario Celedon, 2016)
- El cultivo y producción de lúpulo es una actividad tradicional, pasada a través de diferentes generaciones, las que últimamente presentan menor interés en continuar el negocio familiar. (Mario Celedon, 2016)

6.2.3 Poder de negociación de proveedores (MEDIO):

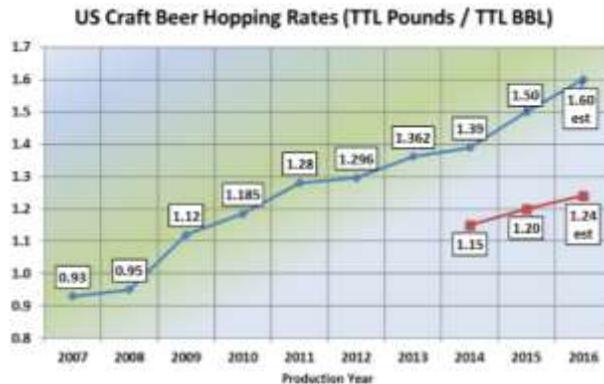
Los proveedores para los productores de lúpulos en EEUU, presentan características similares a Chile:

- Suelo: en el caso de estar bajo contrato de arriendo, el arrendador podría destinar el suelo a otra actividad más rentable o simplemente vender a terceros, sin embargo debe enfrentarse a las cláusulas de salida del mismo. Generaciones más jóvenes podrían discontinuar la utilización de suelo para cultivo de lúpulo.
- Proveedores de rizomas extranjero: Necesidad de obtener la variedad necesaria para mantener el cultivo en tiempo y cantidad adecuada
- Facilidad para obtener insumos agrícolas

6.2.4 Poder de negociación de los clientes (MEDIO):

¹⁰ (Brewers Association). the-hops-market

- Dado los problemas de abastecimiento de alfa ácidos en los últimos años, los precios ha incrementado, no pudiendo cambiarse fácilmente de proveedor por temas de cantidad demandada y precio ofrecido (John I. Haas, 2016)
- Para grandes compañías, pueden presionar por reducción en precio, dado que compran mayor volumen por cosecha.



El aumento en 7,9% en la tasa de utilización de lúpulo dentro de la cervecería artesanal para los años 2015 - 2016, conlleva un incremento en la demanda del producto y por tanto presiona al alza de precios. (Swersey, 2016)

Figura 7: Aumento de la tasa de utilización de lúpulo (Swersey, 2016)

6.2.5 Amenaza de ingreso de productos sustitutos (NULA):

- No existen productos sustitutos para Lúpulo, por lo tanto esta amenaza es inexistente, volviendo los precios inelásticos.

6.2.6 Conclusiones análisis de Porter

Tal como es posible apreciar, las barreras de entrada al mercado son altas, principalmente lideradas por una fuerte inversión inicial; así también, competencia dura, siendo EEUU unos de los *players* más importantes a nivel mundial. Sin embargo, existen interesantes incentivos para unirse a la industria, en especial por el alza del precio del lúpulo en los últimos años debido a la escasez del producto.

7. Propuesta Estrategia Internacionalización

7.1 Selección del Estado de EEUU a Exportar

El total de estados que componen EEUU, son analizados para efectuar la selección del estado destino. Ésta se realiza en base a 4 variables principales (Ver Anexo 1: Desarrollo Mercado Lúpulo 2004-2015 Anexo 15: Revisión de estados para selección de destino):

- Número de cervecerías artesanales
- Impacto económico (millones USD)
- Número de barriles por año producidos
- Acceso por océano (Pacífico / Atlántico)

Una vez hecho lo anterior, los estados se ordenan bajo los siguientes criterios:

- mayor a menor número de cervecerías
- mayor a menor impacto económico
- mayor a menor cantidad de barriles producidos.

Con respecto a la variable “Acceso Océano”, no es posible ordenarla bajo las condiciones anteriores, y por lo tanto sólo es considerada en el análisis sobre el conjunto final de estados.

El resultado del filtro anterior es una tabla, donde las primeras filas representan los estados con mejor posicionamiento en cada una de las variables, la Tabla 8 presenta un extracto:

Tabla 8: Ranking de Estado por Variables Cuantitativas

Mayor N° Cervecerías	Mayor Impacto Económico	Mayor Producción
California	California	Pennsylvania
Washington	Pennsylvania	California
Colorado	Texas	Colorado
Oregon	New York	Ohio
New York	Colorado	Florida

Fuente: Elaboración propia

Aquellos estados marcados con color (Naranja Oscuro, Naranja Claro, Gris Oscuro, Gris Claro), presentan mejor posicionamiento respecto a estas variables,

y con ellos se construye un ranking (Tabla 9), que incluye la “Variable Acceso Océano”:

Tabla 9: Ranking de Estados para selección de destino

Estado	Ranking Cervecerías	Ranking Impacto Económico	Ranking Producción	Acceso	Total
California	1	1	2	1	1,25
Colorado	3	5	3	10	5,25
New York	5	4	7	2	4,5
Pennsylvania	8	2	1	10	5,25

Fuente: Elaboración propia

La naturaleza de la variable “Acceso”, no es cuantificable, por lo tanto, se asigna 1 para entrada por Océano Pacífico, 2 para entrada por Océano Atlántico y 10 cuando no tiene los anteriores. Todas las variables se ponderan con igual peso.

Del análisis anterior, resulta California como el estado preferente de destino. Éste es el número 1 en el Ranking de cervecerías artesanales, con 518 productores, 6.887 millones de dólares de impacto y 3.799.785 barriles al año¹¹. Adicionalmente, es adecuado por su accesibilidad portuaria, facilitando el envío de productos a la zona. De hecho California posee 40 puertos en total, de los cuales destacan: Puerto de San Diego, Puerto de San Francisco, Puerto de Oakland, Puerto de Long Beach y Puerto de los Ángeles (World Port Source, 2017); siendo éste último el principal puerto de Estados Unidos, ubicado en el lugar 19 a nivel mundial con 8,16 Millones TEU (World Shipping Council, 2017)

7.2 Estrategia de Entrada a Estados Unidos (Henk Volberda, 2010)

Una empresa puede realizar su expansión internacional a través de la exportación de productos, licenciamiento, alianzas estratégicas, adquisiciones o conformación de una nueva subsidiaria desde cero. Las características de ellas brevemente se presentan en el siguiente listado:

- Exportación: Comercio internacional de bienes o servicios enviados desde el exportador en un país a una empresa importadora en otro(s) país(es). Se caracteriza por ser de alto costo y bajo control de las operaciones de distribución y marketing.

¹¹ <https://www.brewersassociation.org/statistics/by-state/>

- **Licenciamiento:** Permite a una compañía extranjera comprar el derecho a manufacturar y vender los productos de la firma dentro de 1 país o varios países. Se caracteriza por bajo costo, bajo riesgo, escaso control y bajo retorno.
- **Alianzas estratégicas:** Se han vuelto más populares con el tiempo, permite compartir riesgos, costos y recursos requeridos para entrar a mercados internacionales. Pueden facilitar el desarrollo de nuevas competencias *core* que contribuyan a la futura competitividad de la empresa. Tiene como inconveniente los posibles problemas de integración entre ambas empresas (ejemplo: cultura empresarial)
- **Adquisiciones:** Compra de una empresa similar en el país, permite un rápido acceso al mercado, sin embargo genera un alto costo (frecuentemente financiado a través de deuda), complejas negociaciones y problemas en la fusión (diferencias culturales, nuevas formas de operar, otros)
- **Nueva subsidiaria:** Establecer una nueva filial en un país es un complejo y costoso mecanismo de entrada, requiere gran dedicación, presenta alto riesgo, pero también máximo control y retorno.

De acuerdo a lo indicado, para asegurar una fuerte presencia en mercados internacionales, las adquisiciones o establecimiento de la filial es la opción adecuada. Sin embargo, en este caso no es posible utilizar dichas tácticas de entrada debido al alto costo que ello implica y la capacidad productiva a desarrollar.

Por lo tanto, las opciones en este caso serán exportar con o sin alianza estratégica. Considerando el proceso de distribución, conocimiento del mercado local y generación de contactos, resulta más interesante penetrar el mercado estadounidense, a través de una alianza con un importador de lúpulo, quien pueda facilitar la gestión en Estados Unidos (exportar utilizando alianza estratégica).

7.3 Comunicación con Empresas Internacionales

Con el fin de entender mejor el mercado de California respecto a la demanda de lúpulo, esto es, tendencias, requerimientos, preferencias, entre otros; se realiza una breve encuesta a cerveceros, la cual se puede ver a continuación:

Tabla 10: Encuesta Contactos Internacionales - Cervecerías
<p>Gathering information from Hops American market</p> <p>1. How many liters of beer do you produce monthly?</p>

2. How much hops do you utilize monthly? (Total in Kg)
3. Which are the most important hops's varieties in your recipes? How much of them do you utilize monthly?
4. How do you choose a hops's provider? (Quality, prices, safety, distance, origin, others)
5. Do you have a selling contract with the hops's providers? How long is it?
6. Do you think that you and others California brewers can be interested in a Chilean hop's provider? Why?
7. Which requirements do you think that Chilean hops have to comply for being exported to California?
8. How much are you willing to pay for a kilogram of hop (maximum price)?
9. Do you recognize the word Patagonia or Austral?

Fuente: Elaboración Propia

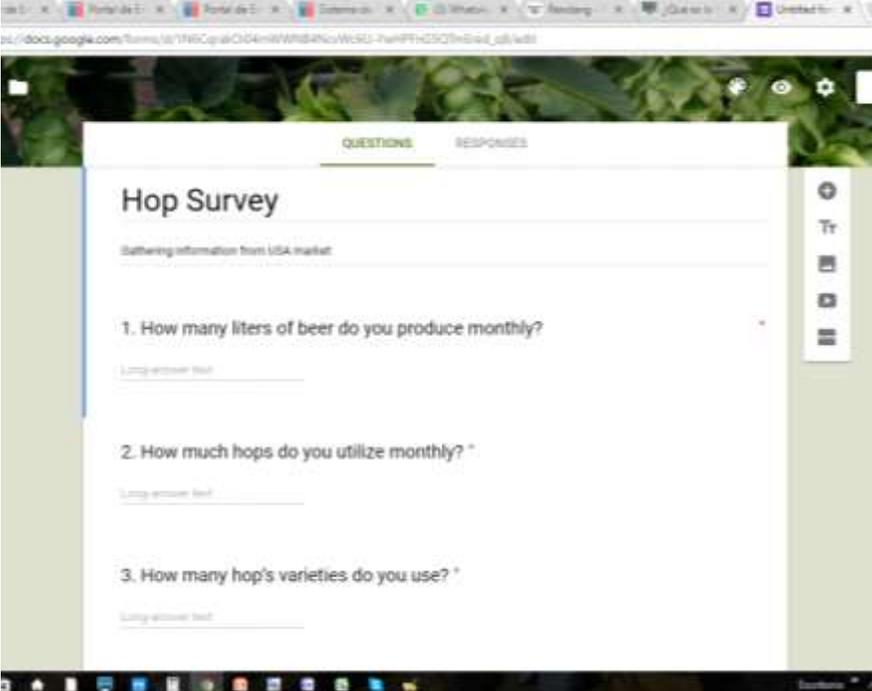
The image shows a screenshot of a Google Forms survey titled "Hop Survey". The survey is displayed in a web browser window. The form has a header with the title "Hop Survey" and a subtitle "Gathering information from USA market". Below the header, there are three questions, each followed by a "Long answer text" input field. The questions are: 1. "How many liters of beer do you produce monthly?", 2. "How much hops do you utilize monthly? *", and 3. "How many hop's varieties do you use? *". The survey is set against a background image of green hop plants. The browser's address bar shows a Google Docs link. The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen.

Figura 8: Visualización encuesta en Google Forms

Esta encuesta fue repartida entre los cerveceros de San Diego, con los cuales se hizo contacto en el año 2014:

Tabla 11: Listado de Cervecerías Artesanales Contactadas

Cervecería	Nombre Contacto	Correo
Societe Brewing Company	Teddy Gowan - Brewmaster	teddy@societebrewing.com
Hess Brewing	Mike Hess – Proprietor	mike@hessbrewing.com
Ballast Point	Nick Cain - Vice President	nick@ballastpoint.com
Saint Archer Brewing Company	Yiga Miyashiro - Brewmaster	<u>yiga@saintarcherbrewery.com</u>

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, se confecciona un cuestionario similar para ser repartido entre posibles intermediarios:

Tabla 12: Encuesta Contactos Internacionales - Intermediarios

1. How do you choose a hops's provider? (Quality, prices, safety, distance, origin, others)
2. How do you choose a hops's variety for buying? and how do you estimate how much to buy for each supplier?
3. Do you have a selling contract with the hops's providers? How long is it?
4. Do you think that you and others California brewers (or USA Brewers) can be interested in a Chilean hop's provider? Why?
5. Which requirements do you think that Chilean hops have to comply for being exported to California / USA?
6. How much are you willing to pay for a kilogram of hop (average maximum price)?
7. Do you appreciate the word Patagonia or Austral?

Información de contacto: Alfredo Almeida – Empresa: John . I Haas
alfredo.almeida@johnihaas.com

Del universo de encuestados (Cervecerías e Intermediarios), sólo se obtuvo una breve respuesta de parte del intermediario, el cual no responde al cuestionario entregado y sólo indica que John.I.Haas posee diferentes proveedores en alrededor del mundo, que estarían interesados en conocer el producto, pero es necesario un mayor detalle sobre las variedades ofrecidas, perfil de análisis químico y resinas, rendimiento, entrega de muestras, análisis de residuos etc. Para recién desde ahí comenzar a ver la posibilidad de un negocio.

Con lo anterior, es posible, indicar que existe un potencial interesado en la propuesta de exportación, pero que el camino de negociación es largo y requiere gran profundización.

8. Plan de Marketing

8.1.1 Objetivos de Marketing:

- Participar de la industria del lúpulo pelletizado en segmento objetivo, dentro del mercado estadounidense
- Informar y hacer visible este producto para los segmentos objetivo
- Promover el uso de lúpulo chileno en dicho mercado
- Posicionar este producto para clientes como cervecerías artesanales de pequeña y mediana escala
- Generar una marca que refuerce la exclusividad del producto, apalancándose en la respetada imagen de Chile como productor silvoagrícola (ProChile, 2017) (Revista Enfoque, 2016) (Anexo 16)
- Desarrollar una relación de confianza con los clientes que permita desarrollar una alianza en el largo plazo, asegurando contratos de compra-venta futuro.

8.1.2 Segmentación

El mercado de este proyecto serán los fabricantes de cerveza, consumidor final del lúpulo. La segmentación, se realizará respecto a la variable: volumen de producción.

El mercado estadounidense cervecero está compuesto por los siguientes segmentos.¹²

- Microcervecerías: Fabrica que produce menos de 15.000 barriles de cerveza anualmente (17.600 hectolitros), con un 75% o más de su producción vendida fuera de sus instalaciones. La venta al público puede ser a través de los siguientes métodos: tradicional 3 capas (fabrica → mayorista → minorista → consumidor), sistema 2 capas (fabrica actúa como mayorista → minorista → consumidor), venta directa al consumidor a través de restaurante o punta de venta.
- Brewpubs: Restaurante-cervecería que produce cerveza principalmente para la venta en el lugar (más del 25%). Normalmente, ésta es dispensada directamente desde los tanques de almacenamiento de la cervecería. Es permitido por ley que este tipo de establecimientos puedan vender cerveza para llevar y/o distribuir externamente. Nota: *Brewers Association* re categoriza una compañía como Microcervecería, si la venta de cerveza fuera del establecimiento es mayor o igual al 75%.

¹² <https://www.brewersassociation.org/statistics/market-segments/>

- Cerveza a Contrato: Una empresa contrata a una cervecería para producir cerveza, esto podría ser producción total o parcial¹³. El contratante se encarga del marketing, venta y distribución, mientras que el fabricante se dedica a la producción de cerveza y empaquetado.
- Cervecerías Artesanal Regional¹⁴: Cervecería regional independiente con la mayoría del volumen en tradicionales o innovadoras ingredientes, con producción entre 15.000 y 6.000.000 de barriles.
- Cervecerías Regionales: Cervecerías con producción anual entre 15.000 y 6.000.000 barriles
- Grandes Cervecerías: Cervecería con producción anual superior a 6.000.000 de barriles

8.1.3 Targeting

El segmento objetivo para este producto serán los fabricantes de cerveza artesanal (cervecerías artesanales regionales, brewpubs y microcervecerías) del estado de California (Ver Capítulo 7.1), con los cuales se espera firmar contratos de compra venta futuro (contrato de 3 a 5 años, estándar de la industria).

Este segmento objetivo, será el punto de entrada para las actividades de promoción realizadas por la empresa. En este sentido, es importante entender el “embudo de marketing” para determinar cuáles serán los pasos a seguir en el desarrollo de la estrategia.

Como indica la Figura 9, al realizar marketing para una marca/producto se deben considerar 7 niveles: Conocimiento, Consideración, Intención de Compra, Compra, Lealtad y “Ser fan”.

¹³ Conocido informalmente como “maquila”

¹⁴ <https://www.brewersassociation.org/statistics/craft-brewer-defined/>



Figura 9: Embudo de Marketing (Stambros Enterprise)

Los primeros están directamente relacionados a la publicidad de la marca o producto, *advertising*, *merchandising*, mientras que los últimos están más relacionados al producto en particular, junto a sus atributos, el precio y la disponibilidad/accesibilidad el mismo y las relaciones construidas cliente-empresa.

La publicidad debe tener foco de carácter informativo y promocional, tal de que el cliente sea capaz de conocer el producto, entender para que se usa, que beneficios tiene y como soluciona sus necesidades. De esta manera, a medida que ésta sea más efectiva, las variables como características del producto y su disponibilidad marcarían diferencias con la competencia, viéndose apreciadas a través de concretar una compra.

Finalmente, para aquellos clientes que consumen el producto es necesario desarrollar un vínculo, que genere lealtad y confianza, y que permita asegurar compras futuras.

8.1.4 Positioning

El objetivo principal de la empresa es que los clientes consideren a “Chile-Hops”, como el productor de lúpulo “Austral”, que puede ayudarlos en la creación e innovación de sus recetas. Lo anterior está basado en los siguientes atributos:

- Aporte de nuevos aromas y sabores (por contenido de alfa-ácidos y nuevas variedades de lúpulos)
- Cultivo en terrenos del hemisferio sur, zona austral (disponibilidad a contra-estación)

Dado lo anterior, el posicionamiento de la marca “Chile-Hops” es el siguiente:

Para los cerveceros artesanales del estado de California, “Chile-Hops” es el productor de lúpulos que permite añadir a sus recetas nuevas notas de aroma y sabor... Dado que las tierras patagónicas y condiciones climáticas de la zona austral del hemisferio sur, aportan un carácter diferente a las variedades tradicionales de lúpulo y ha permitido encontrar nuevas variedades autóctonas.

8.1.5 Marketing Mix

La estrategia de marketing definida en la sección anterior, es concretada a través del Marketing Operacional. Esto significa, definir el marketing mix: Producto, Precio, Promoción y Punto de Venta.

- **Producto:** El producto ofrecido por “Chile-Hops”, son conos de lúpulo pelletizado y envasado al vacío, en bolsas trilaminadas al vacío de 10 kg ó 20 kg, o la presentación requerida en el contrato suscrito con el comprador.
Si bien está fuera del alcance del proyecto la selección de variedades, algunos de los tipos posibles de ofrecer son: Cascade, Willimate, Magnum, Comet, Perle, Hallertau Tradition, Chinock. Así también se trabaja en el proceso de patentes, para 2 variedades nuevas: Austral/Patagonia Valdivia, Austral/Patagonia Andwater, entre otros.
- **Precio:** Este valor será establecido en un contrato compra venta futuro, en función a la cantidad de alfa-ácidos presentes en la producción.
Actualmente las variedades a cultivar se encuentran en estudio, por lo tanto no es posible establecer precio por variedad y su respectiva estrategia, definiéndose por esta razón fuera del alcance del proyecto. A modo de ejemplo, se puede tener los siguientes escenarios:
 - Para variedades de alto rendimiento o altamente disponibles en el mercado: el precio disminuirá producto del exceso de oferta, debiendo apuntar a estrategia de venta por volumen (alto rendimiento – mayor oferta – disminución de precio)
 - Para variedades de bajo rendimiento o con escasa disponibilidad en el mercado: el precio aumentará debido a la baja oferta, debiendo apuntar a una estrategia de venta por baja disponibilidad (escasez – menor oferta – alza de precios).

Ahora bien, tomando en cuenta los valores de la sección 2.1.2, el valor promedio de los precios referenciales de mercado para las variedades con mayor cultivo es 31USD / kilogramo de lúpulo pelletizado.

Lo anterior, sumado a la entrevista realizada a Gerente General de “Chile-Hops” (Celedón, 2017), da como resultado que el precio promedio al que se estima vender y el que será utilizado para la evaluación financiera será 33,5 USD/kg (\$22.500 CLP aproximadamente). Este precio es razonable de considerar, dada la incertidumbre que existe respecto a las variedades a utilizar, sin embargo es importante tener presente que este número es susceptible de variación por variedad, disponibilidad del mercado, volumen comprado, años de contrato etc.

Cabe señalar, que el precio se establece por kilogramo, por lo que el valor de cada tipo de bolsa dependerá de su peso (10 kg ó 20 kg)

- Promoción: La industria del lúpulo en Chile, no ha sido desarrollada, siendo esta empresa pionera este rubro. Debido a lo anterior y sumado al hecho que “Chile-Hops” es un *Born Global Business* (no tiene prestigio ni trayectoria a nivel local/internacional), es crucial el apoyo de entidades gubernamentales como CORFO, Prochile, Ministerio Agricultura y otros, para el desarrollo de esta industria y en particular el potenciamiento de esta empresa a nivel internacional.

Es importante recalcar que, uno de los activos que deben ser aprovechados por “Chile-Hops” es el prestigio de nuestro país en materia agropecuaria y forestal (fruta fresca, salmón, madera etc.). De hecho, Chile es el primer exportador del mundo en arándanos, cerezas y uvas frescas, además de ciruelas y manzanas deshidratadas, salmón congelado y mejillones. Así también, es el segundo productor a nivel mundial de nueces, ciruelas y avellanas con cáscara y tercer *player* global para pasas, frambuesas mostos de uva e inulina. Las ventajas de Chile en esta materia, radican en su calidad de “isla fitosanitaria”, que lo mantiene alejado de plagas y enfermedades, gracias al aislamiento geográfico del país (desierto, océano, cordillera y hielos australes). (ProChile, 2014).

Así es como, la marca país en este terreno, es una ventaja competitiva que debe ser explotada a través de las actividades de difusión y atracción de clientes.

Considerando lo anterior, el nombre de la empresa es “Chile-Hops”, denominación que rescata la identidad país y autenticidad del producto que se comercializa. Para las distintas variedades comercializadas, se le añadirá como parte del nombre la palabra “Austral” o “Patagonia”, decisión aún por definir, con el fin de potenciar la ubicación geográfica donde se desarrolla el cultivo. De esta manera, las variedades comercializadas serían denominadas por ejemplo: Austral Cascade, Austral Willimate, etc.

Un hecho clave, es la participación en instancias de promoción y atracción de clientes, las cuales son actividades financiadas por ProChile. Entre ellas destacan:

- Realización de *Show Rooms* y *tasting*
- Ruedas de negocios
- Invitación de potenciales clientes
- Participación en Ferias internacionales como expositor
- Participación en Ferias internacionales como audiencia
- Participación en seminarios y talleres
- Misiones comerciales con estrategia de penetración

Dentro del listado anterior, un ejemplo de ferias a las que “Chile-Hops” podría asistir son: Biofach (Alemania), Foodex (Japón), Prowein (Alemania) y Anuga

(Alemania). Las demás herramientas avocadas al sector silvoagropecuario, se encuentran con postulaciones cerradas, no existiendo mayor detalle sobre ellas a esta altura del año.

Al mismo tiempo, es importante realizar visitas técnicas a las cervecerías artesanales del estado de California, con el fin de establecer lazos y dar a conocer el producto. En una misión de prospección y capacitación para cervecerías artesanales de Chile realizada del 15 al 21 de noviembre del año 2014, actividad liderada por ProChile, se estableció contacto con importantes cervecerías artesanales de San Diego, California (*Societe Brewing Company, Hess Brewing, Ballast Point y Saint Archer Brewing Company*). Ellas son un interesante punto de entrada para desarrollar el negocio de “Chile-Hops”.

Además de la participación en diferentes eventos internacionales, es importante realizar una campaña de marketing digital, que apunte en primera instancia a crear *awareness* en el mercado objetivo, para posteriormente ser puente de conexión con el cliente final, incitando a ser leal a la marca.

Desarrollar un marketing de contenidos, donde en cierta frecuencia, se generen *newsletters*, infografías, casos de éxito y video-marketing, entregando información interesante para clientes y potenciales clientes sobre el lúpulo y temas asociados a este (producción, tecnología, entorno, utilización, nuevas recetas, etc.) Este tipo de iniciativas propiciará una relación más cercana con el consumidor, siendo no sólo un proveedor de lúpulo, sino que una empresa preocupada por generar valor adicional a los clientes, educando, motivando convenciendo. (Bilnea) .

Cabe decir que es indispensable la creación de una plataforma web para la empresa, la cual sólo será utilizada como medio de comunicación con los clientes, con la idea que dar a conocer la empresa, sus productos y temas relacionados a ellos. Esto significa que, el sitio no actuará como sistema para venta directa en el extranjero, dado que las compras internacionales deben ser canalizadas a través del *partner* estratégico. (Gestiopolis)

Así también, están las opciones de desarrollar campañas digitales a través de Google Adwords, donde es posible comenzar con un pequeño presupuesto (ejemplo \$90.000 CLP/mes), permite determinar el número de personas que visita la página, y sólo se genera un pago cuando la publicidad es exitosa (click en el enlace a la página). En este sentido, el anuncio sólo hará *match* con una persona interesada en el producto, teniendo por esta causa un mayor nivel de efectividad (Sargin, 2014). En paralelo, crear *fanpage* de facebook para dar a conocer la empresa vía redes sociales.

- Punto de venta/ Distribución: Gracias a la alianza estratégica con un importador estadounidense, se facilita el proceso de distribución. El envío será terrestre Valdivia – San Antonio y luego a través de transporte naviero refrigerado al puerto de California. Desde ahí, el socio estratégico lo almacenará y distribuirá el producto hacia los clientes.

La selección de un *partner* estratégico está fuera del alcance de este proyecto, sin embargo algunos potenciales compradores pueden ser: BSG Hops, John I. Haas, Inc. perteneciente al grupo Barth-Haas, Charles Faram, Hopsteiner, 47 hops y Lupulin Exchange. Estos son grandes grupos comerciales dedicados a la compra de lúpulo por parte de agricultores diferentes regiones del mundo.

9. Determinación del Mercado Objetivo

Para obtener la cantidad de toneladas posibles de exportar al estado de California, se estima la cantidad de lúpulo consumido por la cervecería artesanal del ese estado y luego aproximar la cantidad de lúpulo importado utilizado.

Para ellos debemos:

1. Determinar la cantidad de lúpulo utilizado en EEUU
2. Determinar la producción de cerveza por rubro industrial y artesanal
3. Calcular la cantidad de lúpulo utilizado por cada rubro
4. Dentro del rubro artesanal, determinar la cantidad de lúpulo utilizada por California en base a su producción
5. Determinar la cantidad de lúpulo importado utilizado por California
6. Calcular flujo posible de exportar desde Chile hacia California
7. Determinar flujo de importaciones a lo largo de 10 años

Paso 1: Cantidad de lúpulo utilizado en EEUU

La cantidad de lúpulo utilizado se obtiene sumando la producción de EEUU más la importación y restando las exportaciones. Para facilitar los cálculos se asume que no se genera stock, dada la importante alza en la demanda del mismo.

Tabla 13: Determinación de Lúpulo utilizado en EEUU

Utilización Lúpulo EEUU (tons)	2010/2011	2011/12	2012/13	2013/2014	2014/15
Lupulo Total Producido		27.782	31.454	32.453	36.886
Lupulo Total importado		3.268	3.916	4.208	4.793
Lupulo Total exportado		23.402	24.474	23.247	24.693
Lupulo Utilizado EEUU		7.648	10.897	13.414	16.985
Crecimiento Anual			42%	23%	27%
Crecimiento Promedio	31%				

Fuente: Elaboración propia en base a información (Barth-Haas Group, 2014) (Barth-Haas Group, 2015) (Barth-Haas Group, 2016) (Hops Growers of America, 2016)

Paso 2: Producción artesanal e industrial

Así también se calcula el total de producción por parte de cervecías artesanales en EEUU:

Tabla 14: Producción de cerveza artesanal en EEUU

Producción de cerveza artesanal EEUU	2014	2015
Regional	17.559.294	19.079.080
Microbreweries	3.171.582	3.927.063
Brewpubs	1.170.935	1.281.991
Contract	257.517	234.181
Total cerveza artesanal USA (barriles)	22.159.328	24.522.315
Total cerveza artesanal USA (hl)	26.001.755	28.774.484

Fuente: Elaboración propia en base a (Brewers Association), National Beer Sales & Production Data

De lo anterior, se obtiene el siguiente cuadro, donde es posible observar que el 13% de la producción nacional corresponde a cervecería artesanal.

Tabla 15: Producción de Cerveza EEUU

Producción Total Cerveza EEUU (hl)	223.513.000	100%
Producción Total Cerveza Artesanal EEUU (hl)	28.774.484	13%
Producción Total Cerveza Industrial EEUU (hl)	194.738.516	87%

Fuente: Elaboración propia en base a (Brewers Association), National Beer Sales & Production Data

Paso 3: Cantidad de lúpulo utilizado por cada rubro

Según se indica en algunos sitios referidos al tema (Lara, 2017) (Biopellet Machine), la cervecería artesanal utiliza una mayor cantidad de lúpulo que la cervecería industrial por cada litro de cerveza producida. De acuerdo a lo mencionado, esto a de 4 a 20 veces más.

Si se toma en cuenta lo anterior, y aplica un promedio lineal, podemos decir que la cerveza artesanal utiliza 12 veces más lúpulo que cervecerías industriales (12:1).

Si consideramos que el lúpulo total utilizado en EEUU, los porcentajes de producción respecto al total nacional y la razón 12:1 de aplicación de lúpulo, tenemos la siguiente ecuación:

$$0,87X + 0,13 * 12X = 16.985$$

Resolviendo lo anterior, tenemos que, la cervecería artesanal utiliza 10.860 toneladas de lúpulo, mientras que la cervecería industrial 6.125 toneladas de lúpulo anuales.

Paso 4: Cantidad de lúpulo utilizado en California

De acuerdo a (Brewers Association) “State Craft Beer Sales & Production Statistics, 2015”; la producción artesanal del año 2015 en California fue: 4.458.668 hectolitros. Llevando esto a una proporción tenemos que:

$$\frac{\text{Prod. Total cerv. artesanal EEUU}}{\text{Prod. Total cerv. artesanal California}} = \frac{\text{Total Lúp. utiliz. cerv art. EEUU}}{\text{Total Lúp. utiliz cerv. art. California}}$$

$$\frac{28.774.484}{4.458.668} = \frac{10.860}{X} \Rightarrow X = 1.683 \text{ tons}$$

La ecuación anterior indica que el **mercado artesanal de California consume 1.683 toneladas** de lúpulo al año 2015 (nacional e importado).

Paso 5: Cantidad de lúpulo importado utilizado en California

El número anterior, sólo es una estimación respecto a lúpulo total utilizado en California para la cervecería artesanal, ahora es necesario conocer de manera aproximada cuanto es la cantidad importada de este producto.

Volviendo a los números del Paso 1 tenemos que:

Tabla 16: Determinación de Lúpulo Utilizado en EEUU (Extracto)

Utilización Lúpulo EEUU (tons)	2011/12	2012/13	2013/2014	2014/15
Lúpulo Total importado	3.268	3.916	4.208	4.793
Lúpulo Utilizado EEUU	7.648	10.897	13.414	16.985
Razón entre importado/utilizado	43%	36%	31%	28%
Promedio de importación/utilización	35%			

Fuente: Elaboración propia en base a información (Barth-Haas Group, 2014) (Barth-Haas Group, 2015) (Barth-Haas Group, 2016) (Hops Growers of America, 2016)

Por lo tanto, se puede decir que un 35% del total de lúpulo es importado, que aplicando este porcentaje a las cifras de California tenemos:

Lúpulo utiliz. Cerv artesanal California (tons)	1.683
Lúpulo importado. Cerv artesanal California (tons)	582

De acá tenemos que el total de lúpulo importado utilizado en el mercado de cerveza artesanal de California es 582 toneladas. De este universo, se debe estimar el mercado potencial para la empresa “Chile-Hops”.

Paso 6: Cantidad de lúpulo posible de exportar desde Chile a California

Opción 1: Definir como objetivo la captura del 1% del mercado de California

Esto significa, tomar como referencia 5,82 toneladas de volumen posible al año 2015.

Opción 2: Reemplazar/Igualar a importadores con comportamiento irregular

Tomando el supuesto que el *market share* de cada país exportador a EEUU, se mantiene a nivel de estado, siendo aplicable a California, tenemos lo siguiente:

Tabla 17: Importación de Lúpulo en EEUU 2015

Importaciones de Lúpulo en EEUU 2015			
País	Kg	Tons	MS
Alemania	2.525.142	2525	52,69%
Reino Unido	1.014.501	1015	21,17%
Australia	476.397	476	9,94%
Nueva Zelanda	363.300	363	7,58%
Rep. Checa	137.701	138	2,87%
China	103.474	103	2,16%
Francia	66.470	66	1,39%
Eslovenia	56.846	57	1,19%
Italia	21.429	21	0,45%
Eslovaquia	14.286	14	0,30%
Belgica - Lux.	3.075	3	0,06%
Polonia	2.678	3	0,06%
España	1.984	2	0,04%
Argentina	1.687	2	0,04%
India	1.290	1	0,03%
Canadá	1.091	1	0,02%
Sudafrica	992	1	0,02%
Etiopía	198	0	0,00%
Total	4.792.541	4.793	100%

Fuente: Elaborado en base a Anexo 9: Importación de Lúpulo desde EEUU (Hops Growers of America, 2016)

Ahora bien, de la lista anterior algunos países han presentado comportamiento irregular durante los últimos 5 años, reduciendo drásticamente o llevando cero la

cantidad de lúpulo ingresado en EEUU para ciertos periodos. Algunos de estos países son: Bélgica, Polonia, India, Canadá, Sudáfrica, entre otros. Dada la irregularidad de sus importaciones y junto a la mayor necesidad de lúpulo de parte del mercado EEUU (11.000 toneladas de lúpulo adicionales para año 2020 (Brewers Association, 2015)), existe una oportunidad importante para el producto de “Chile-Hops”.

Bajo el supuesto que, “Chile-Hops” (a través de la adecuada inversión en infraestructura y cultivo, gasto de personal y otros) pueda reemplazar o igualar la cantidad de lúpulo exportado por estos países al estado California, debido a la oportunidad descrita en el párrafo anterior, tenemos que:

- Porcentaje de participación de mercado países a igualar/reemplazar: 0,27%
- Por lo tanto, de las 582 toneladas de lúpulo utilizadas por cervecerías artesanales en California en el año 2015, sería posible captar 1,58 toneladas.

Finalmente, resumiendo las opciones anteriores se tiene:

Tabla 18: Definición Opciones para Cuota Inicial de Exportación (Parte 1)

Opción	Escenario	MS Inicial	Tons
Opción 1	Escenario Pesimista: Market share posible por reemplazo/igualación	0,27%	1,58
Opción 2	Escenario Optimista: Suponer ingresar con 1% del mercado	1%	5,82

Fuente: Elaboración Propia

Las opciones anteriores son discutidas y revisadas con socios de “Chile-Hops”; los cuales basados en el conocimiento de la industria agrícola, consideran más factible una tercera opción, que es equivalente a un escenario intermedio entre las anteriores:

Tabla 19: Definición Opciones para Cuota Inicial de Exportación (Parte 2)

Opción	Escenario	MS Inicial	Tons
Opción 1	Escenario Pesimista: Market share posible por reemplazo/igualación	0,27%	1,58
Opción 2	Escenario Optimista: Suponer ingresar con 1% del mercado	1%	5,82
Opción 3	Escenario Intermedio: Promedio entre ambos	0,64%	3,70

Fuente: Elaboración Propia

Paso 7: Potencial Flujo de importaciones para estado de California

Si aplicamos la tasa de crecimiento promedio del 12% que ha tenido la importación de lúpulo (Ver Anexo 18: 2010 -2015 Importación Lúpulo desde EEUU), se podría estimar un flujo de importación potencial (Tabla 20), considerando como punto de partida la captación de un 0,64% del mercado de California para el año 2018:

Tabla 20: Potencial Flujo de Importación Chilena a 10 años

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Importación lúpulo cervecería artesanal California (tons)	582	651	730	817	915	1.025	1.148	1.286	1.440	1.613	1.807	2.023	2.266
Market share tentativo con crecimiento de 12% anual hasta 2024				0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,3%	1,4%	1,6%	1,8%
Importación lúpulo chileno (tons)				5,2	6,6	8,2	10,3	12,9	16,2	20,4	25,6	32,1	40,2

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla anterior, se estima un incremento del *market share* del 12% anual, alineado con la industria y obtenido gracias a las distintas acciones de comercialización y marketing desarrolladas. La fila llamada “Importación lúpulo chileno (tons)” representa el volumen de ventas al que podría optar “Chile-Hops” para sus operaciones en California para cada año estudiado.

10. Plan Operaciones

Para este negocio, la operación está dividida en 4 partes fundamentales:

- Cultivo y Cosecha
- Comercialización y Distribución
- Investigación y Desarrollo
- Administración y Finanzas

10.1.1 Cultivo y Cosecha (Testa, Producción de Lúpulo: Cultivo y Procesamiento, 2015):

Este frente se hará cargo de la planificación de los cultivos para los años venideros, considerando las necesidades de la industria y los contratos adquiridos (qué plantar), calculando rendimientos potenciales (satisfacer la cantidad comprometida) y determinando la entrada y salida de personal temporal según corresponda. En esta planificación se considera, además, el cuidado del suelo a través de rotación de cultivo, periodos de barbecho/labranza y selección de variedades de acuerdo a resistencia a plagas o libre de plagas¹⁵.

Los cultivos se harán en la zona de Valdivia con un metraje inicial de 4 ha total. (Mario Celedon, 2016).

El cultivo tiene una duración de 4 a 5 meses, siendo la cosecha de carácter anual, dada las condiciones climáticas de la zona.

Se utilizan estructuras de 5-6 metros (postes y alambres), de esta manera, el lúpulo crece como enredadera, trepando por los hilos de la estructura.

Durante el periodo de cultivo se debe tener especial cuidado en el riego (gravitacional o mecanizado) y prevención de enfermedades. Para ello, se aplicarán protocolos de prevención y control de infecciones, pestes e insectos y control de hierbas competidoras del lúpulo (por nutrientes, agua, sol, etc.).

Cuando la flor se encuentra madura (conos), se cortan las enredaderas (manual o de manera semi-automatizada), se llevan a la trilladora, donde los conos son separados de la planta y luego, los conos son separados de las hojas.

Posterior a esto, la flor se seca, a través de un proceso que dura de 8 a 10 horas, aplicando una temperatura de 60 °C. Como resultado de esto, las flores tendrán una humedad 10%, se enfrían por 24 horas y luego se enfarda en paquetes de 90 kilos utilizando envoltorios de arpillera.

Dado que el lúpulo fresco tiene poca vida útil (1 - 3 meses dependiendo las condiciones de almacenamiento), una vez terminado lo anterior, se realiza la pelletización del producto, el cual extiende la vida útil hasta 3 años, si se encuentra

¹⁵ (USA Hops), Plant Health

bien almacenado. Dentro del proceso de pelletizado, la flor es triturada hasta convertirla en polvo y prensada, formando pequeños gránulos conocidos como pellets. Algunos beneficios de este proceso son: mantener la calidad del producto durante el almacenamiento aumentando su vida útil, reducir el volumen y ayudar a la dosificación durante su uso. Esta etapa es crucial, pues de ella depende la calidad del producto final, el pelletizado debe ser sólido y firme, pero con capacidad de disolución para hacer *dry hopping*.

Finalmente, en el *packaging* se utilizan bolsas trilaminadas al vacío, para eliminar/reducir la influencia del oxígeno, temperatura y exposición a la luz durante el almacenamiento y transporte.

Los restos del proceso son incorporados como materia orgánica al suelo.

Respecto al lúpulo pelletizado en espera de distribución, debe almacenarse en cámaras de frío entre 0°C y 5°C, apartados de la luz solar.

Por otra parte, es importante considerar para todo este proceso los estándares de la industria como:

- Trazabilidad de la cosecha¹⁶: En EEUU, existe un número que identifica al productor, año y cosecha, tal de asegurar la trazabilidad del producto e informar al cliente. De esta manera, permite reconocer el proveedor y la antigüedad de la cosecha. Una medida similar debería ser aplicada para la producción de lúpulo, tal de llevar un registro acabo de los cultivos realizados.
- Inspecciones de Calidad¹⁷: En EEUU, existen protocolos de calidad para semilla, hojas y brotes. Así también, se analizan los alfa y beta ácidos en el contenido del producto final.
Situación similar ocurre en Chile, donde el SAG es el encargado de normar y fiscalizar cultivos. El análisis de los componentes será realizado por el laboratorio de Bioquímica de la Universidad Austral de Chile. Así también, debe obtenerse un certificado fitosanitario¹⁸ que permita la exportación del producto al país destino.

10.1.2 Comercialización y Distribución

Las cosechas deben estar vendidas a través de un contrato compra-venta futuro de 3 a 5 años, tal de asegurar un comprador.

¹⁶ (USA Hops), Industry Standars

¹⁷ (USA Hops), Industry Standars

¹⁸ <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/productos-vegetales-diferentes-paises>

Dada la forma de trabajo, a través de una alianza estratégica, la comercialización se realizará por ambas partes (“Chile-Hops” y *partner*), mientras que la distribución hacia el cliente final, será tarea del *partner*.

Respecto a la comercialización deben tenerse en cuenta las acciones de marketing propuestas en el marketing mix, realizando las actividades necesarias para captar más clientes y mantener las relaciones con los clientes antiguos. En este sentido, es importante la tarea a realizar por el *partner*, dado que, éste posee vínculos vigentes con el segmento objetivo.

Acerca de la distribución del producto (Chile - EEUU), está se compone de diferentes etapas:

Tabla 21: Actividades Transporte y Distribución

Actividad	Responsable
Transporte Terrestre Valdivia – San Antonio	Chile-Hops
Transporte Marítimo San Antonio – Los Ángeles, CA	Empresa de servicios marítimos
Transporte Terrestre puerto Los Ángeles, CA – Bodegas Partner	Partner
Transporte Bodegas Partner – Cliente	Partner

Fuente: Elaboración Propia

Se selecciona el puerto de San Antonio como punto de salida, dado que es el principal puerto de Chile (SEP Chile, 2016) y uno de los más importantes en Sudamérica, por el mismo motivo existe un alto flujo de carga y por lo tanto, mayores probabilidades de armar un *container* consolidado con rapidez, evitando la carga retenida en puerto innecesariamente.

En lo que respecta a California, en este estado se ubican los puertos más importantes de Estados Unidos: Los Ángeles y Long Beach, rankeados 19° y 21° a nivel mundial (World Shipping Council, 2017). Así también, otros puertos que destacan en este estado son San Francisco y San Diego (World Port Source, 2017). Dado que la definición de *partner* estratégico está fuera del alcance de la tesis y por lo tanto no existe información respecto a su ubicación geográfica y lugar preferente de desembarque, se selecciona para el estudio financiero el puerto de Los Ángeles, debido a su importante rotación y reputación en la industria.

Por otra parte, todo el almacenamiento y transporte del producto debe estar realizado bajo cadena de frío (0°C a 5°C), para preservar la calidad del mismo. Es posible la utilización de termógrafos dentro de contenedor para el monitoreo de temperatura. El aumento de ésta, produce la alteración de alfa-ácidos, causantes del deterioro del producto, lo cual puede ser visiblemente apreciado por la alteración del *packaging* (bolsa inflada).

De acuerdo a la información recopilada (Lara, 2017), a través de entrevista realizada al principal importador de lúpulo en Chile (dado que no existe referentes de exportación nacional), el contenedor tiene una capacidad para 16 toneladas, donde cada pallet tiene 1,2X1,2 m, teniendo un peso máximo de 500kg. Cada caja que compone el pallet, tiene un peso de 20 kg, donde el producto se encuentra empaquetado en bolsas de 10 o 20 kg.

La importación del producto, análogo a la exportación del mismo, no supera las 16 toneladas, por lo tanto son transportadas en contenedores consolidados con otros productos agrícolas.

10.1.3 Investigación y Desarrollo

Una de las tareas fundamentales de la empresa es realizar investigación constante, con el fin de: mejorar el rendimiento del cultivo, determinar cuáles son las variedades de mayor rendimiento y resistencia a enfermedades; y realizar reproducción de nuevos ecotipos.

La búsqueda de una mejora continua, a través de todo el proceso que permita aumentar la cantidad de alfa-ácidos presentes y el rendimiento de la cosecha, actualizando o creando protocolos para el manejo de cultivo.

Así también dentro de estas actividades, se realizarán evaluaciones de aptitud de terrenos (tipo suelo, condiciones climáticas, acceso a agua y exposición al sol) para los posibles aumento de cultivo, según el crecimiento de demanda.

Por otro lado, "Chile-Hops" tiene la posibilidad de apalancar su área I+D, a través del apoyo de la Facultadas de Ciencias Agrarias de la Universidad Austral de Chile; casa de estudios que en el año 2015 formaliza un convenio de colaboración con la Unión Cervecera de Los Ríos (UCR), de la cual esta empresa también forma parte. Este acuerdo tiene como principal objetivo fomentar la transferencia tecnológica y vincular fuertemente los sectores académico y productivo, con el fin de impulsar el desarrollo de la región a través de la industria cervecera. (Universidad Austral de Chile, 2015)

10.1.4 Administración y Finanzas

Este frente se enfoca principalmente a las actividades de carácter administrativo de la empresa. Esto significa: gestión de personas (contratación, reclutamiento, desvinculación), gestión de remuneraciones (pagos, gratificaciones, sistema de recompensa), facturación, pagos a proveedores y deudas adquiridas, informes, contabilidad, etc.

11. Plan de Implementación

Para la ejecución exitosa de este proyecto, es necesario definir un *roadmap* de implementación (Figura 10), que establezca el orden y prioridad de las actividades.

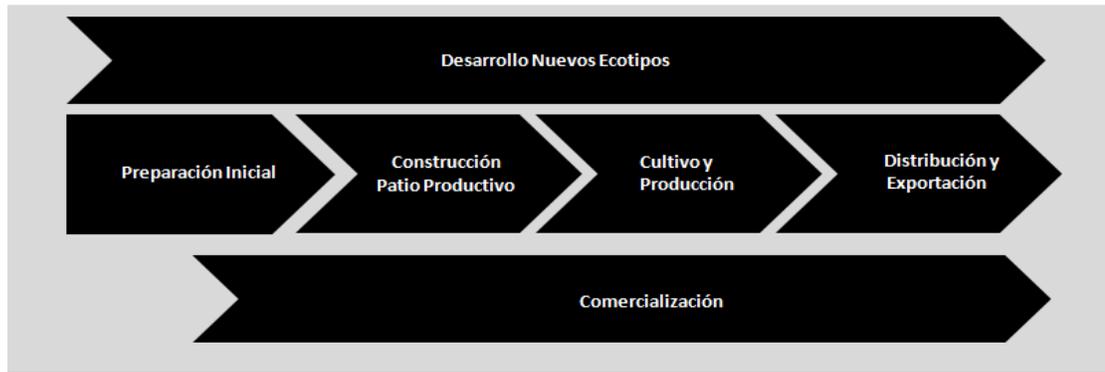


Figura 10: Roadmap Implementación Proyecto

Revisando cada una de las etapas que componen el *roadmap*, tenemos lo siguiente:

1. Preparación Inicial – Puesta en marcha

Esta etapa define las actividades necesarias de realizar antes de comenzar las funciones propias del negocio, entre ellas se pueden contar:

- Buscar de terreno apto para arrendar, según estudios de factibilidad (compatibilidad climática, de suelo y exposición solar) y con un valor de arriendo acorde a lo presupuestado.
- Contactar de proveedor plantas en el extranjero (Europa), de acuerdo a la selección de variedades de lúpulo a plantar.
- Reproducción de plantas in vitro – invernadero - terreno
- Revisar *partner* estratégico para distribución y contacto cliente final
- Ensayo de cultivo variedades tradicionales. Definición de variedades a cultivar.
- Registro ante SAG: Una vez definidas las variedades tradicionales a reproducir, serán registradas ante el SAG, debido a las variaciones ambientales y de suelo, que modificar las características fisicoquímicas del producto
- Levantamiento de oficina administrativa en Valdivia (tiempo aproximado a plantaciones: 1 o 1,5 hrs)
- Compra de maquinaria para cultivo, cosecha y procesamiento
- Contratación de personal (adicional a 4 socios que conforman el proyecto) para puesta en marcha

“Chile-Hops” ya se ha llevado a cabo, ó bien, tiene en proceso varias de las tareas listadas anteriormente.

2. Construcción de Patio Lúpulos – Puesta en marcha

Una vez generado el contrato de arriendo de terreno, éste se debe adecuar para la producción de lúpulo, por lo tanto se deben realizar las siguientes actividades:

- Preparación infraestructura: Levantamiento de postes, alambrada y canales de riego para el cultivo de lúpulo en 4 hectáreas de terreno
- Preparación suelo: Aplicación de fertilizantes y químicos para preparación

3. Desarrollo Nuevos Ecotipos

Una de las principales ventajas competitivas de “Chile-Hops”, radica en poseer nuevas variedades de lúpulo, las cuales son originarias de la zona Sur. Previo a su comercialización es necesario:

- Realizar ensayos y cultivo de nuevos ecotipos de origen nacional
- Registrar nuevas variedades ante SAG: Para aquellas variedades posibles de reproducir, se realizarán los análisis correspondientes, definiendo su composición fisicoquímica.
- (Deseable) Obtener denominación de origen

4. Cultivo y Producción

Una vez en régimen, se debe realizar anualmente el cultivo y procesamiento del producto, esto es:

- Plantar/preparar plantas de lúpulo según definición en el plan de cultivo
- Realizar el riego periódico y control de plagas y enfermedades
- Cosechar lúpulo en la fecha adecuada (marzo)
- Procesar (secado, enfardado, pelletización y *packaging*)

5. Comercialización

Es clave para el retorno de inversión, una adecuada comercialización del producto. Algunas de las tareas principales a tener en cuenta:

- Realizar acciones de marketing definidas en el punto 8.1.5
- Mantener vínculo con *partner* y clientes finales
- Obtener por medios propios o a través de *partner* estratégico, nuevos contratos de compra-venta de lúpulo
- Revisión de demanda futura y generación de plan de cultivo para siguiente temporada

6. Distribución – Exportación

De acuerdo a la orden de compra realizada por el *partner* estratégico, se envía la carga a California, EEUU:

- Preparación y revisión de la carga
- Coordinación transporte dentro de Chile
- Coordinación transporte Chile – California, EEUU
- Envío de carga a California
- Monitoreo de la distribución a Clientes

Las etapas y actividades anteriores son plasmadas en la figura siguiente (Gantt de alto nivel), donde es posible visualizar con mayor detalle las actividades de puesta en marcha, necesarias para concretar el proyecto:



Figura 11: Gantt alto nivel - Inicio (puesta en marcha)

12. Gestión de Personas

Para la correcta implementación de este proyecto, es requerida una estructura organizacional como la que se presenta en la figura siguiente:

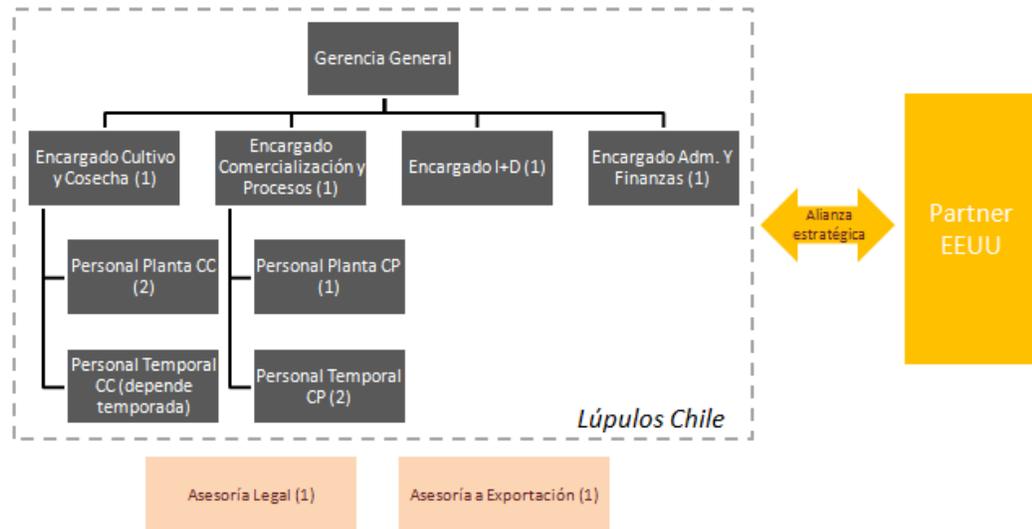


Figura 12: Estructura Organizacional Proyecto

Como es posible apreciar el personal de planta es reducido, dado que es un emprendimiento, el cual para aumentar en número, necesitará que la empresa establezca flujos de venta y crezca en el mercado.

En la Figura 12 es posible apreciar que existe un encargado por cada área del negocio, con su respectivo personal a cargo, cuando procede. Existen temporadas donde mano de obra extra será requerida, especialmente en lo asociado a la preparación del terreno y cosecha. Así también, personal adicional es necesario para la etapa inicial de la distribución: preparación y embarque de la carga por medio terrestre.

Para realizar la exportación se requería a asesorías externas encargadas de realizar toda la documentación y gestiones necesarias para el envío de carga.

Por otro lado, el *partner* en EEUU, se encargará de contactar clientes y realizar el desembarque y distribución del producto.

12.1.1 Definición de perfiles

Gerente General: Encargado de definir estrategia de negocios, enlace con el *partner* estratégico, representación de la empresa y participación en reuniones con

stakeholders, revisión y generación de acuerdos, entre otras tareas. Apoyo a cultivo, cuando se requiera.

Encargado Cultivo y Cosecha: Encargado desde preparación del terreno, fertilización, prevención y tratamiento de enfermedades y cosecha. Responsable de la trazabilidad y cumplimiento de calidad del producto, pelletizado y empaquetado.

Encargado Comercialización y Procesos: Responsable de las acciones de marketing, recepción de órdenes de compra, logística y distribución del producto. Coordinación con *partner* estratégico para envío de la carga.

Encargado I+D: Estudios de rendimiento de suelo y cultivo, reproducción de plantas, desarrollo nuevos ecotipos, optimización y mejora de procesos. Desarrollo de modelo para detección de enfermedades, etc.

Encargado Administración y Finanzas: Contabilidad, reportes de gestión, pago de sueldos e impuestos, control presupuestario y planificación financiera, gestión de personas.

Personal Cultivo y Cosecha: Técnico para apoyo desde preparación del suelo a *packaging*.

Personal Planta Comercialización y procesos: Técnico de apoyo al encargado en procesos de recepción de órdenes de compra, logística y distribución.

13. Factores Críticos de Éxito, Riesgos y Mitigación

13.1.1 Factores Críticos de Éxito

Los factores críticos de éxito son el conjunto mínimo limitado de áreas (factores o puntos) determinantes, en las cuales si se obtienen resultados satisfactorios se asegura un desempeño exitoso para un proyecto u organización.

De la mano con los objetivos planteados, los FCE son:

- Capital humano: se requiere alto compromiso de cada uno de los integrantes de la organización, con tal de gestionar, controlar, promover e implementar adecuadamente el proyecto en cada una de sus etapas y por cada una de sus áreas. Así también, contar con asesorías legales y de exportación para cubrir áreas que no son dominadas por el equipo gestor.
- Apoyo de entidades gubernamentales para promoción y comercialización: Contar con el apoyo de ProChile en actividades de difusión en el extranjero y generación de relaciones con clientes a mundial es una pieza clave para la comercialización exitosa del producto. Al igual que la anterior, existen actividades que son financiables por parte de ProChile, que permiten fortalecer la empresa a nivel mundial, pero también son de carácter concursable.
- Aseguramiento de calidad en la producción: Estrictos protocolos fitosanitarios deben ser llevados a cabo para una cosecha de alta calidad y rendimiento, con el fin de evitar enfermedades y pérdida de producto. Uno de los más importantes aspectos en este sentido es el análisis de concentración residuos, que determinará si una producción es apta para su comercialización o no. Así también, un fuerte control en el procesamiento, empaquetado y distribución es indispensable para entregar un producto de calidad al cliente.
- Certificaciones y cumplimiento de norma EEUU: Existe una serie de normas que la FDA (Food and Drug Administration) exige para la internación de productos agrícolas a EEUU, estos deben ser cumplidos a cabalidad para llegar a destino.
- Selección adecuada de *partner* para alianza estratégica: La elección de este actor es un punto crítico para el éxito del proyecto, dado que este tiene el conocimiento del mercado de California, contactos de posibles clientes y la capacidad de distribución en la zona.
- Nivel de demanda mínimo: Cumplir un nivel de ventas mínimo que permita la operación de la empresa. Este número debe ser idealmente superado, pero al menos alcanzado.

- Desarrollo de nuevos ecotipos valdivianos: El área I+D debe estar a cargo de la obtención de patentes y la reproducción de nuevos ecotipos, con el fin de ampliar la oferta existentes a través de productos únicos.

13.1.2 Riesgos y Mitigación

Al abordar este proyecto, existen riesgos inherentes al mismo que pueden ser prevenidos o mitigados, según sea el caso

- Escasez de mano de obra especializada: En Chile el cultivo de lúpulo no es ampliamente conocido, por lo tanto se debe capacitar al nuevo personal que ingrese a la empresa y mantener a empleados de planta, que aseguren el correcto funcionamiento de la producción. En estos momentos el valor por mano de obra ha disminuido, debido a la ola de inmigrantes que existe en la zona, dejando de ser un riesgo en el corto plazo.
- Arriendo de terreno: En el caso de arrendar terreno para cultivo, es un riesgo que el dueño del espacio decida destinarlo a otro fin, o bien, venderlo. Una forma de mitigar este riesgo es, no tener toda la plantación en un mismo sitio y con un único arrendatario, además de tener estudios de suelo y condiciones climáticas de otros terrenos, tal que permitan el cambio o ampliación del cultivo. Así mismo, esto se puede mitigar estableciendo contratos a largo plazo con el propietario, en el cual se establezcan cláusulas de salida de ambas partes, tal de de asegurar tiempo y monto de dinero involucrado por arriendo.
- Cambios climáticos extremos: Uno de los riesgos más frecuentes y perjudiciales, son las condiciones climáticas extremas (sequia, heladas o lluvia excesiva), que afectan el cultivo y rendimiento del mismo. Existen seguros agrícolas, que permiten evitar las pérdidas que generan estos escenarios.
- Desarrollo de enfermedades e insectos: Si bien producen grandes problemas, son susceptibles de evitar (a diferencia del punto anterior) a través de mecanismos de prevención. Así también, es posible que el cultivo pueda superar este inconveniente, si es una variedad resistente a la enfermedad. Para evitar este tipo de situaciones, se deben establecer protocolos fitosanitarios, que sean cumplidos a cabalidad a lo largo de todo el proceso.
- Cambio política económica de país destino: Dada la reciente llegada de Donald Trump al poder, existe incertidumbre sobre los acuerdos firmados y el proteccionismo que dará a su industria. Un cambio en la tasa arancelaria (distinta de CERO) para los productos agrícolas, podría poner en peligro la exportación de lúpulo.
- Riesgo cambiario: Fluctuación de la divisa, la cual puede ser mitigada a través de contratos de compra-venta futura.

14. Análisis Financiero

14.1 Supuestos para el Análisis

- Obtención de plantas de lúpulo previa al inicio del proyecto (costo hundido), por lo tanto no se considera para el cálculo de EERR.
- Reproducción de plantas (*in vitro* – invernadero - terreno) previo al inicio de proyecto (costo hundido), por lo tanto no se considera para el cálculo de EERR.
- Previa adquisición de 4 *container* de refrigeración previo al inicio de proyecto (costo hundido)
- Terreno en arriendo con contrato a 10 años. El sitio incluye galpón de 30X60X6m para el almacenamiento de la maquinaria agrícola y área de limpieza, secado, pelletizado y *packaging*.
- El precio del producto, se mantendrá a través del tiempo, para ser más conservadores en el cálculo. El precio es un promedio por tipo, dado que no hay total certeza de las variedades a plantar.
- Dada la sostenida inversión en I+D para mejoramiento de productividad de plantas/suelo/procesos, se asume un impacto positivo en el rendimiento general de la planta desde año 3, teniendo un aumento del 10% de kilogramos por hectárea anual al final del año 10. Al mismo tiempo, se asume que la implementación de modelos de detección temprana de enfermedades, permitirá el ahorro en químicos del orden del 15% - 20% anual.
- El EERR y Flujo de Caja obtenido no considera plan de financiamiento a través de deuda, dado que está definido como fuera del alcance del proyecto y no se ha determinado hasta el momento una razón capital/deuda para poner en marcha el proyecto. Por lo tanto, esto sólo evalúa el proyecto desde el punto de vista del costo de capital, esto es, cuanto implica para un inversionista que no desea una deuda externa (patrimonio).
- La evaluación financiera no considera la inyección de capital por parte de entidades externas como CORFO, ProChile y otras, obtenidas a través de la participación en fondos concursables. Es claro que, si bien es deseable la inyección de dinero externa, no es crítica en el desarrollo del proyecto.
- La gerencia y los diferentes encargados son roles tomados por los socios de “Chile-Hops”, quienes están dispuestos a trabajar por un salario bajo valor mercado, como se puede ver en el apéndice E., para apoyar la ejecución del proyecto
- Se inicia con una superficie cultivable de 4 ha.

Es importante indicar que la información contenida en este Análisis Financiero está basado información entregada por “Chile-Hops” para determinar costos, gastos y cifras. Así también, se utiliza como referencia un estudio (Robert Serrine, Julian Post, & Dan Wiesen, 2016) realizado por la Universidad de Vermont en conjunto con la Universidad de Michigan y Empire Hops, los cuales realizaron una encuesta a pequeños agricultores de diferentes estados de EEUU, para determinar los ítems clave a considerar en el cultivo y producción de lúpulo.

14.2 Inversión

De acuerdo a lo señalado en capítulos anteriores, este es un *Born Global Business* que requiere partir desde cero con el cultivo y producción de lúpulo.

Las inversiones deben estar en la siguiente línea:

- CAPEX: Para año 0 se realiza inversión en Infraestructura (Levantamiento del patio 4 ha), Equipamiento para la operación (2 a 4 ha) y Equipamiento de Oficina. Las dos primeras se vuelven a realizar para los años 5 y 8; mientras que la última se replica para el año 7.
- Mano de Obra para Levantamiento de Patio (4 ha) para años 0, 5 y 8.
- Working Capital: Se define para año 0 un working capital equivalente al 10% del ingreso bruto del primer año; para los años 1 a 9, si existe una variación positiva de ingreso entre 2 años consecutivos, se define un working capital 10% sobre esta diferencia. Al año 10 se recupera el total de working capital acumulado.

14.2.1 CAPEX

Por una parte, el CAPEX, se compone de los costos de infraestructura para el levantamiento del patio de lúpulos (4 ha inicialmente), la maquinaria necesaria para las obras de construcción y el equipamiento de la oficina administrativa en Valdivia.

Esta inversión en infraestructura, se realiza para el año 0 (4 ha) y año 5 (+4ha) y el año 8 (+4ha), ampliando el patio de lúpulos a un total de 12 hectáreas. Como se aprecia en la siguiente tabla, el valor por este concepto es \$33.394.800 CLP.

Tabla 22: CAPEX - Infraestructura Patio Productivo

Apéndice A - Infraestructura del Patio de Lúpulos (2 ha)				
Item	Unidad	Costo/Unidad	Costo Total	Descripción
Alambrado y Postes				
Postes	240	\$ 15.000	\$ 3.600.000	Pino 5"
Postes de Anclaje	120	\$ 20.000	\$ 2.400.000	Pino 6-8"
Flete Postes	3	\$ 150.000	\$ 450.000	
5/16" Cable	3	\$ 500.000	\$ 1.500.000	7x19 Galvanizado
1/4" Cable	6	\$ 30.000	\$ 180.000	7x19 Galvanizado
5/16" Clips	1300	\$ 130	\$ 169.000	Malleable
1/4" Clips	400	\$ 100	\$ 40.000	Malleable
Grampa 1 3/4"	8	\$ 5.000	\$ 40.000	
Grampa 3"	4	\$ 50.000	\$ 200.000	
6" Spikes	4	\$ 20.000	\$ 80.000	
Varillas de Anclaje	184	\$ 4.000	\$ 736.000	2 m
Cemento	10	\$ 45.000	\$ 450.000	
	SUBTOTAL		\$ 9.845.000	
Riego				
Línea de Goteo	12	\$ 45.000	\$ 540.000	Toro PCS1853-24
Válvula de Riego Manual	4	\$ 25.000	\$ 100.000	
Válvula de Retención	4	\$ 15.000	\$ 60.000	
PVC subsuelo	40	\$ 7.000	\$ 280.000	Schedule 40 2"x20"
Fitro	1	\$ 120.000	\$ 120.000	Toro XD 2" Disc Filter IT-ABF5012
Respiradero	1	\$ 6.000	\$ 6.000	Toro ARV-BBK1-S
Conexiones varias	4	\$ 100.000	\$ 400.000	PVC
Adaptadores	80	\$ 300	\$ 24.000	Toro XP-16x16
Ojales	80	\$ 200	\$ 16.000	Toro CAP-16
Abrazadera	80	\$ 80	\$ 6.400	Toro FJQ16
Línea Principal	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	
	SUBTOTAL		\$ 3.352.400	
Arriendo de Equipos				
Ditch Witch & Ditching	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	
Manipulador Telescopico	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000	
Bobcat	1	\$1.500.000/sem	\$ 1.500.000	perf postes / agujeros anclaje - 40h
	SUBTOTAL		\$ 3.500.000	
TOTAL 2 ha			\$16.697.400	
		1 ha	\$ 8.348.700	
		2 ha	\$ 16.697.400	
		4 ha	\$ 33.394.800	

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, el CAPEX, considera el equipamiento necesario para la operación de la plantación. Esta maquinaria tiene la posibilidad de operar de 2 a 4 hectáreas. Se asume una vida útil de 10 años para estos ítems (Universidad de Washington , 2015).

La primera inversión de este tipo se realiza en el año 0, luego en los años 5 y 8, se invierte nuevamente en maquinaria, dado que el patio se extiende en 4 hectáreas cada vez, quedando 12 ha en total.

Tabla 23: CAPEX - Equipamiento Patio Productivo

Apéndice B. Inversión Equipamiento (2 - 4 ha)				
Item	N° Equipos	Costo / Equipo	Costo Total	Depreciación
Pulverizador Airblast	1	\$6.000.000	\$6.000.000	\$600.000
Tractor	1	\$18.000.000	\$18.000.000	\$1.800.000
Arado Mecanico (Disco)	1	\$600.000	\$600.000	\$60.000
Weed Badger	1	\$650.000	\$650.000	\$65.000
Corta cesped	1	\$1.300.000	\$1.300.000	\$130.000
Enfriador de arrastre (11' x 17' x 8')	1	\$3.000.000	\$3.000.000	\$300.000
Cosechadora (Separador de Conos)	1	\$16.750.000	\$16.750.000	\$1.675.000
Secador de lúpulo (horno)	1	\$4.500.000	\$4.500.000	\$450.000
Empacadora (fardos)	1	\$4.000.000	\$4.000.000	\$400.000
Pelletizadora	1	\$15.000.000	\$15.000.000	\$1.500.000
Packaking	1	\$4.000.000	\$4.000.000	\$400.000
Inversión Total Equipamiento			\$73.800.000	\$7.380.000

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la inversión en equipamiento de para la oficina administrativa de Valdivia, ésta se realiza en el año 0 y 7, en éste último se carga un 50% extra por aumento de personal.

Las necesidades extra que pudiesen presentarse durante el desarrollo del proyecto, pueden ser cubiertas por el working capital.

Tabla 24: CAPEX - Equipamiento Oficina Administrativa

Apéndice F - Equipamiento Oficina					
Tipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Depreciación (años)	Depreciación (monto)
Notebook	8	\$350.000	\$2.800.000	6	\$466.667
Impresora Multifuncional	1	\$100.000	\$100.000	3	\$33.333
Estacion de trabajo celula	2	\$40.000	\$80.000	7	\$11.429
Sillas	8	\$20.000	\$160.000	7	\$22.857
Desarrollo Página web	1	\$500.000	\$500.000	0	
Patentes	1	\$200.000	\$200.000	0	
Legales y Notaria	1	\$300.000	\$300.000	0	
Camioneta	2	\$8.000.000	\$16.000.000	7	\$2.285.714
Total Inversion			\$20.140.000		\$2.820.000

Fuente: Elaboración Propia

14.2.2 Mano de Obra Levantamiento

La Mano de obra considerada en este punto tiene solo relación con el levantamiento de infraestructura y preparación inicial del patio y no con la operación en régimen del mismo.

Tabla 25: Inversión - Mano de Obra Levantamiento

Apéndice C. Mano de Obra (2 Hectáreas)					
Item	# Personas	Horas/Persona	# Horas	Costo / Hora	Costo Total
Descarga de Compras	1	8	8	\$ 2.000	\$ 16.000
Arado	1	4	4	\$ 2.500	\$ 10.000
Marcado del terreno	4	16	64	\$ 2.500	\$ 160.000
Perforación	2	40	80	\$ 2.500	\$ 200.000
Layout de postes	2	8	16	\$ 2.500	\$ 40.000
Levantar postes	2	16	32	\$ 2.500	\$ 80.000
Asentar postes	4	24	96	\$ 2.500	\$ 240.000
Perforación para anclaje	2	24	48	\$ 2.500	\$ 120.000
Asegurar anclaje	4	24	96	\$ 2.500	\$ 240.000
Cemento	4	8	32	\$ 2.500	\$ 80.000
Cableado	2	24	48	\$ 2.500	\$ 120.000
Estiramiento del cableado	6	40	240	\$ 2.500	\$ 600.000
Siembra	7	24	168	\$ 2.500	\$ 420.000
Riego	4	32	128	\$ 2.500	\$ 320.000
Fumigación (\$100.000/ha)					\$ 200.000
TOTAL LABOR					2.846.000
				2 ha	\$ 2.846.000
				4 ha	\$ 5.692.000

Fuente: Elaboración Propia

Se realiza inversión de este tipo en año 0, año 5 y 8 para 4 hectáreas en cada ampliación.

14.3 Cálculo Estado Resultado

A continuación se presenta el cálculo del Estado Resultado de "Chile-Hops", el cual se encuentra desglosado por Ingresos, Costos y Gastos.

14.3.1 Ingresos

Los ingresos estarán dados por el rendimiento de la cosecha, las hectáreas plantadas y el valor por kilo de lúpulo seco:

- Rendimiento:** De acuerdo con datos encontrados¹⁹, el rendimiento promedio de una hectárea de terreno es equivalente a 2.200 kg de lúpulo seco. Siendo más conservador y considerando las eventuales diferencias de terreno y clima y sabiendo que el rendimiento depende de la variedad, se utiliza un valor inicial de 2.100 kg/ha para el primer y segundo año.
 Por otra parte, considerando la curva de aprendizaje y que el conocimiento y destreza respecto al cultivo ha aumentado con el tiempo, se asume un crecimiento en el rendimiento a 2.200 kg/ha para años 3 y 4.
 Adicional a lo anterior, se tienen en cuenta los importantes esfuerzos realizados en el área I + D para el mejoramiento de suelos, la detección temprana de enfermedades y nuevas opciones para protección de cultivo, entre otros. Basados en esto, se asume un alza a 2.250 kg/ha para años 5 y 6 y un incremento final 2.300 kg/ha para los años 7 a 10.
 Esto significa que los estímulos positivos realizados por “Chile-Hops” (I+D y aprendizaje) permitirían aumentar en aproximadamente un 10% por hectárea, el rendimiento del patio productivo.
- Superficie:** Se iniciará con un terreno de 4 ha, el cual es aumentado a 8 ha en el año 5 hasta llegar a 12 ha para año 8.
- Precio:** Se utiliza el precio de \$33,5 USD/kg tomando como referencia valor del lúpulo cervecerías artesanal en Chile, precios promedio de referencia de mercado EEUU y alineado con valor de estudio Universidad Vermont (Universidad de Vermont). Se utiliza proyección tipo de cambio para llevar ingreso a CLP. (BBVA Research, 2016)

Tabla 26: Ingresos “Chile Hops” Año 0 a Año 10

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Item	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS					
Dried Hop Pellets (kg./ha)	0	2.100	2.100	2.200	2.200
ha	4	4	4	4	4
Total tons		8,4	8,4	8,8	8,8
\$/kg	\$ 22.747	\$ 22.479	\$ 22.177	\$ 22.467	\$ 22.374
INGRESO BRUTO	\$ -	\$ 188.919.400	\$ 186.288.800	\$ 197.712.633	\$ 196.893.644

¹⁹ (USA Hops), Industry Overview

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INGRESOS						
Dried Hop Pallets (kg./ha)	2.250	2.250	2.300	2.300	2.300	2.300
ha	8	8	8	12	12	12
Total tons	18,0	18,0	18,4	27,6	27,6	27,6
\$/kg	\$ 22.340	\$ 22.394	\$ 22.369	\$ 22.367	\$ 22.377	\$ 22.371
INGRESO BRUTO	\$ 402.111.667	\$ 403.086.889	\$ 411.692.856	\$ 617.342.356	\$ 617.599.401	\$ 617.443.680

Fuente: Elaboración Propia

De esta manera el ingreso del año 1 al año 4 será en promedio \$192.428.094 CLP, del año 5 al año 7 asciende a \$405.597.137 CLP, y finalmente desde año 8 a 10 el promedio sería \$617.461.813 CLP.

14.3.2 Costos

Dentro de este ítem, existen dos tipos de costo directo, uno de ellos está relacionado con el terreno y el cultivo; el otro está enfocado a la actividades de cosecha y post cosecha.

- Costos relacionados al terreno y cultivo:

Tabla 27: Costos de Terreno y Cultivo

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
Costos Anuales - Terreno y Cultivo					
Alambrado		\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Mano de obra - Alambrado – (30 trabajador hora/ha x \$2500/hr)		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Mano de obra - Preparación Terreno y cuidado cultivo (\$200.000/ha)		\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
Fertilizantes y Químicos		\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000	\$ 5.950.000
Azar (\$100.000/ha)		\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Diésel \$250.000/ha		\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Mantenición (\$500.000/ha)		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Sub-Total Costos - Terreno & Cultivo	\$ -	\$ 12.100.000	\$ 12.100.000	\$ 12.100.000	\$ 11.050.000

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Costos Anuales - Terreno y Cultivo						
Alambrado	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Mano de obra - Alambrado – (30 trabajador hora/ha x \$2500/hr)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000
Mano de obra - Preparación Terreno y cuidado cultivo (\$200.000/ha)	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Fertilizantes y Químicos	\$ 11.900.000	\$ 11.900.000	\$ 11.900.000	\$ 16.800.000	\$ 16.800.000	\$ 16.800.000
Azar (\$100.000/ha)	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Diésel \$250.000/ha	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Mantenición (\$500.000/ha)	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Sub-Total Costos - Terreno & Cultivo	\$ 22.100.000	\$ 22.100.000	\$ 22.100.000	\$ 32.100.000	\$ 32.100.000	\$ 32.100.000

Fuente: Elaboración Propia

- Costos relacionados a la cosecha y procesamiento:

Tabla 28: Costos Cosecha y Procesamiento

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
Costos Anuales - Cosecha & Post Cosecha					
Mano de obra y op maquinaria- Cosecha (\$800.000 / ha)		\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000
Mano de Obra y operación máquina separación de conos		\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
Mano de Obra - Secado (20-30 hrs/ha, \$2500/hr)		\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Mano Obra - Entarado (\$2500/hr, 45kg tarado/hr)		\$ 488.667	\$ 488.667	\$ 488.889	\$ 488.889
Mano de obra Apoyo - Pelletizado & empaque (1 persona - 350.000 mes)		\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000	\$ 350.000
Mano de obra Apoyo - Packaging (2 personas - 350.000 c/u mes)		\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Insumos Packaging (\$300.000/ha)		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Otros Energía (electricidad y combustible) -\$1.000.000/ha		\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Análisis de Calidad para muestras \$90.000/muestra, 10 muestras		\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
Sub-Total Costo Cosecha y Post Cosecha	\$ -	\$ 11.836.667	\$ 11.836.667	\$ 11.858.889	\$ 11.858.889

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Costos Anuales - Cosecha & Post Cosecha						
Mano de obra y op maquinaria- Cosecha (\$800.000 / ha)	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 6.400.000	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000
Mano de Obra y operación máquina separación de conos	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 3.200.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
Mano de Obra - Secado (20-30 hrs/ha, \$2500/hr)	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Mano Obra - Entarado (\$2500/hr, 45kg tarado/hr)	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.022.222	\$ 1.533.333	\$ 1.533.333	\$ 1.533.333
Mano de obra Apoyo - Pelletizado & empaque (1 persona - 350.000 mes)	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000
Mano de obra Apoyo - Packaging (2 personas - 350.000 c/u mes)	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
Insumos Packaging (\$300.000/ha)	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Otros Energía (electricidad y combustible) -\$1.000.000/ha	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Análisis de Calidad para muestras \$90.000/muestra, 10 muestras	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000
Sub-Total Costo Cosecha y Post Cosecha	\$ 23.740.000	\$ 23.740.000	\$ 23.782.222	\$ 35.643.333	\$ 35.643.333	\$ 35.643.333

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente el total de Costos Directos es:

Tabla 29: Total Costos Directos "Chile-Hops"

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ -	\$ 23.936.667	\$ 23.936.667	\$ 23.958.889	\$ 22.908.889
Costo Directo/ha	\$ -	\$ 2.959.167	\$ 2.959.167	\$ 2.964.722	\$ 2.964.722

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 45.840.000	\$ 45.840.000	\$ 45.862.222	\$ 67.743.333	\$ 67.743.333	\$ 67.743.333
Costo Directo/ha	\$ 2.967.500	\$ 2.967.500	\$ 2.970.278	\$ 2.970.278	\$ 2.970.278	\$ 2.970.278

Fuente: Elaboración Propia

14.3.3 Gastos

Dentro de esta sección se encuentran los siguientes puntos:

- Gastos Personal

Tabla 30: Gastos Personal

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos Anuales de Personas					
Gasto Personal Fijo Administración negocio		\$ 47.400.000	\$ 47.400.000	\$ 47.400.000	\$ 47.400.000
Sub-Total Gastos Personas		\$ 47.400.000	\$ 47.400.000	\$ 47.400.000	\$ 47.400.000

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Item	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gastos Anuales de Personas						
Gasto Personal Fijo Administración negocio	\$ 47.400.000	\$ 74.400.000	\$ 74.400.000	\$ 74.400.000	\$ 100.800.000	\$ 100.800.000
Sub-Total Gastos Personas	\$ 47.400.000	\$ 74.400.000	\$ 74.400.000	\$ 74.400.000	\$ 100.800.000	\$ 100.800.000

Fuente: Elaboración Propia

- Gastos de Administración (Patio y Oficina):

Tabla 31: Gastos Administrativos Patio Productivo y Oficina

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Item	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos Anuales de Administración					
Costos de Administración Granja		\$ 5.400.000	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000	\$ 5.400.000
Insumos Granja		\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000
Arrendo del Terreno 300.000ha		\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000
Seguros (Apendice D)		\$ 3.844.388	\$ 3.793.736	\$ 4.022.251	\$ 4.005.873
Arrendo Oficina		\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000
Insumos Oficina		\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Servicios Básicos Oficina		\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Sub-Total Gastos Adm	\$ -	\$ 18.204.388	\$ 18.153.736	\$ 18.382.251	\$ 18.365.873

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Item	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gastos Anuales de Administración						
Costos de Administración Granja	\$ 5.400.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
Insumos Granja	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 5.760.000	\$ 5.760.000	\$ 5.760.000
Arrendo del Terreno 300.000ha	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000	\$ 4.200.000
Seguros (Apendice D)	\$ 8.178.233	\$ 8.197.738	\$ 8.367.857	\$ 12.550.847	\$ 12.555.988	\$ 12.552.874
Arrendo Oficina	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000	\$ 3.840.000
Insumos Oficina	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000
Servicios Básicos Oficina	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Sub-Total Gastos Adm	\$ 26.868.233	\$ 27.677.738	\$ 27.847.857	\$ 35.360.847	\$ 35.355.988	\$ 35.362.874

Fuente: Elaboración Propia

- Gastos I+D:

Tabla 32: Gastos Investigación y Desarrollo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Item	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos Anuales I+D					
Reproducción de plantas y otros proyectos		\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Mejoramiento productividad (2% de las ventas)		\$ 3.776.388	\$ 3.725.736	\$ 3.954.251	\$ 3.937.873
Sub-Total Gastos I+D	\$ -	\$ 6.776.388	\$ 6.725.736	\$ 6.954.251	\$ 6.937.873

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Item	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gastos Anuales I+D						
Reproducción de plantas y otros proyectos	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Mejoramiento productividad (2% de las ventas)	\$ 8.042.233	\$ 8.061.738	\$ 8.231.857	\$ 12.346.847	\$ 12.351.988	\$ 12.348.874
Sub-Total Gastos I+D	\$ 11.042.233	\$ 11.061.738	\$ 11.231.857	\$ 15.346.847	\$ 15.351.988	\$ 15.348.874

Fuente: Elaboración Propia

- Gastos de Comercialización y Marketing:

Tabla 33: Gastos Comercialización y Marketing

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos Comercialización y Marketing					
Marketing (4% de las ventas hasta año 4, 3% desde año 5 a 10)		\$ 7.552.776	\$ 7.451.472	\$ 7.908.501	\$ 7.875.746
Participación Eventos (5% de las ventas hasta año 4, luego 3% de ventas)		\$ 9.440.970	\$ 9.314.340	\$ 9.805.627	\$ 9.844.682
Merchandising Muestras (1% hasta año 5, 0,5% año 6 en adelante)		\$ 1.888.194	\$ 1.862.868	\$ 1.977.125	\$ 1.968.936
Otros (diseños, fondos)		\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Sub-Total Comercialización y Mktg	\$ -	\$ 19.881.940	\$ 19.628.680	\$ 20.771.253	\$ 20.689.364

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gastos Comercialización y Marketing						
Marketing (4% de las ventas hasta año 4, 3% desde año 5 a 10)	\$ 12.063.350	\$ 12.092.607	\$ 12.347.786	\$ 18.520.271	\$ 18.527.982	\$ 18.523.310
Participación Eventos (5% de las ventas hasta año 4, luego 3% de ventas)	\$ 12.063.350	\$ 12.092.607	\$ 12.347.786	\$ 18.520.271	\$ 18.527.982	\$ 18.523.310
Merchandising Muestras (1% hasta año 5, 0,5% año 6 en adelante)	\$ 4.021.117	\$ 2.015.434	\$ 2.057.964	\$ 3.086.712	\$ 3.087.997	\$ 3.087.218
Otros (diseños, fondos)	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Sub-Total Comercialización y Mktg	\$ 29.147.817	\$ 27.200.648	\$ 27.753.536	\$ 41.127.253	\$ 41.143.961	\$ 41.133.839

Fuente: Elaboración Propia

- Gastos de Transporte (Distribución y Exportación):

Tabla 34: Gastos de Transporte (Distribución y Exportación)

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos Distribución y Exportación					
Transporte Granja - Valparaíso (300.000 viaje)		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Transporte Valparaíso - EE.UU. (500.000 por ton)		\$ 4.200.000	\$ 4.200.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000
Porcentaje Socio - Estratégico (15%)		\$ 26.322.910	\$ 27.943.020	\$ 29.656.880	\$ 29.534.047
Asesoría Legal		\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Asesoría Exportación		\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Sub-Total Distribución y Exportación	\$ -	\$ 33.222.910	\$ 32.843.020	\$ 34.756.880	\$ 34.634.047

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gastos Distribución y Exportación						
Transporte Granja - Valparaíso (300.000 viaje)	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000
Transporte Valparaíso - EE.UU. (500.000 por ton)	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.200.000	\$ 13.800.000	\$ 13.800.000	\$ 13.800.000
Porcentaje Socio - Estratégico (15%)	\$ 60.316.750	\$ 60.463.033	\$ 61.738.928	\$ 92.601.353	\$ 92.639.910	\$ 92.616.552
Asesoría Legal	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Asesoría Exportación	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Sub-Total Distribución y Exportación	\$ 70.316.750	\$ 70.463.033	\$ 71.938.928	\$ 107.701.353	\$ 107.739.910	\$ 107.716.552

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente el total de Costos y Gastos es:

Tabla 35: Total de Costos y Gastos

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL COSTOS & GASTOS	\$ -	\$ 149.422.293	\$ 148.697.939	\$ 152.223.524	\$ 150.936.046

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL COSTOS & GASTOS	\$ 229.805.033	\$ 256.643.157	\$ 259.034.400	\$ 341.669.634	\$ 368.136.181	\$ 368.095.472

Fuente: Elaboración Propia

14.3.4 Estado Resultado

Haciendo uso de la información anterior, se construye el EERR para “Chile-Hops”; los valores de depreciación se encuentran en la sección de equipamiento y se considera una tasa impositiva del 25% (Servicios Impuestos Internos Chile).

Tabla 36: Estado Resultado "Chile-Hops"

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Item	2017	2018	2019	2020	2021
EBITDA	\$ -	\$ 39.397.107	\$ 37.598.961	\$ 45.489.010	\$ 45.957.599
Depreciación		\$ 10.200.000	\$ 10.200.000	\$ 10.200.000	\$ 10.200.000
UTILIDAD ANTES DE IMPTO		\$ 29.197.107	\$ 27.398.961	\$ 35.289.010	\$ 35.757.599
Impuestos (25%)	\$ -	\$ 7.299.277	\$ 6.849.740	\$ 8.822.252	\$ 8.939.400
UTILIDAD DESPUES IMPTO	\$ -	\$ 21.897.831	\$ 20.549.221	\$ 26.466.757	\$ 26.818.199

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Item	2022	2023	2024	2025	2026	2027
EBITDA	\$ 172.506.633	\$ 146.443.732	\$ 162.558.455	\$ 275.672.722	\$ 249.464.220	\$ 249.348.209
Depreciación	\$ 17.580.000	\$ 17.580.000	\$ 17.580.000	\$ 24.960.000	\$ 24.960.000	\$ 24.960.000
UTILIDAD ANTES DE IMPTO	\$ 154.926.633	\$ 128.863.732	\$ 134.978.455	\$ 250.712.722	\$ 224.504.220	\$ 224.388.209
Impuestos (25%)	\$ 38.731.058	\$ 32.215.933	\$ 33.744.614	\$ 62.678.181	\$ 56.126.055	\$ 56.097.052
UTILIDAD DESPUES IMPTO	\$ 116.194.975	\$ 96.647.799	\$ 101.233.842	\$ 188.034.542	\$ 168.378.165	\$ 168.291.156

Fuente: Elaboración Propia

14.4 WACC

El WACC que se utiliza en la evaluación del modelo de negocios, considera como tasa para descontar flujos de caja, la ausencia de deuda (sólo financiamiento a través de patrimonio), utilizando para ello la siguiente fórmula:

$$WACC = \frac{E}{E + D} * R_e + \frac{D}{E + D} * R_d * (1 - t)$$

De aquí tenemos

$$WACC = \frac{E}{E} * R_e \Rightarrow WACC = R_e$$

Ahora bien, según modelo CAPM, R_e se puede calcular de la siguiente forma:

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

En este caso, R_f es la tasa libre de riesgo y R_m el riesgo del mercado, β corresponde al Beta de la industria.

En este caso, las variables anteriores se calculan como sigue:

- Rf: 4,4% - Rentabilidad de los bonos del Banco Central de Chile (Banco Central de Chile)
- Rm: 6,79% - IPSA promedio de los últimos 5 años (BanChile Inversiones, 2014)
- B: 1,34 - Sector agroindustrial básico (Universidad del Valle, 2004)

Aplicando los valores anteriores a la fórmula del WACC, tenemos que:

$$WACC = 7,6\%$$

El número anterior puede ser ratificado por el WACC que posee la industria agrícola en EEUU, el cual es del 5,64% y la industria cervecera en el mismo país de un 5,95%, muy ligada al rubro del lúpulo (Damodaran, Cost of Capital by Sector (US), 2017) . El alza en 2 puntos del WACC podría estar ligada a factores propios del mercado chileno.

Sin embargo, el valor anterior no considera el riesgo de ser un emprendimiento, lo cual incide en el aumento del costo de capital, que según lo indicado por revistas especializadas, ésta tasa ronda el 30% (Asociación de Emprendedores de Chile, 2012).

A su vez, al revisar información propia del sector agroindustrial chileno, las tasas de descuento utilizadas fluctúan en rangos de 8,9% - 10,5% (Morán, 2007) (German Lobos, 2005)

Por lo tanto, considerando todos los datos anteriores, se opta por utilizar una tasa que aúne la teoría, el castigo por riesgo y la tendencia del sector agroindustrial chileno. De esta manera, el cálculo del WACC es obtenido como un promedio lineal entre las cifras anteriores, esto es, **14,25%**; éste es utilizado para calcular los flujos descontados en la evaluación financiera.

14.5 Flujo de Caja

En el cálculo de flujo de caja se toman en cuenta los valores de inversión, la utilidad después de impuesto, depreciación y WACC, llegando a un resultado como sigue:

- VAN = \$184.402.038 CLP (Mayor a CERO)
- TIR = 14,39% (Mayor que Tasa de descuento WACC)
- Payback al 7 año

Los puntos anteriores demuestran que el proyecto es rentable y por tanto, resulta interesante la ejecución del mismo.

Tabla 37: Flujo de Caja "Chile-Hops"

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Item	2017	2018	2019	2020	2021
INVERSIONES					
CAPEX (Infraestructura del Pato (Ap. A) + Equipamiento (Ap. B))	\$ 127.334.800				
Working Capital (personas al y adm al 1 año)	\$ 18.881.940		\$ -	\$ 1.142.573	\$ -
Mano de Obra Levantamiento Pato (Apéndice C)	\$ 5.692.000				
(-) TOTAL INVERSIONES	\$ 151.908.740	\$ -	\$ -	\$ 1.142.573	\$ -
(*) Utilidad Después de Impuesto	\$ -	\$ 21.897.831	\$ 20.549.221	\$ 20.466.757	\$ 26.818.199
(+) Depreciación	\$ -	\$ 10.200.000	\$ 10.200.000	\$ 10.200.000	\$ 10.200.000
FLUJO DE CAJA NETO	\$ (151.908.740)	\$ 32.097.831	\$ 30.749.221	\$ 35.524.184	\$ 37.018.199
Flujo de Caja Descortado	\$ (151.908.740)	\$ 28.094.430	\$ 23.557.176	\$ 23.820.878	\$ 21.726.686
VALOR ACTUAL NETO	184.402.038				
TIR	14,39%				
Payback	7 años				

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Item	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSIONES						
CAPEX (Infraestructura del Pato (Ap. A) + Equipamiento (Ap. B))	\$ 107.194.800		\$ 30.210.000	\$ 107.194.800		
Working Capital (personas al y adm al 1 año)	\$ 20.521.802	\$ 97.522	\$ 850.597	\$ 20.574.950	\$ 25.704	\$ (62.095.089)
Mano de Obra Levantamiento Pato (Apéndice C)	\$ 5.692.000			\$ 5.692.000		
(-) TOTAL INVERSIONES	\$ 133.408.602	\$ 97.522	\$ 31.060.597	\$ 133.481.750	\$ 28.704	\$ (62.095.089)
(*) Utilidad Después de Impuesto	\$ 116.194.975	\$ 96.647.799	\$ 101.233.842	\$ 188.034.542	\$ 168.378.165	\$ 168.291.156
(+) Depreciación	\$ 17.580.000	\$ 17.580.000	\$ 17.580.000	\$ 24.960.000	\$ 24.960.000	\$ 24.960.000
FLUJO DE CAJA NETO	\$ 348.373	\$ 114.130.277	\$ 87.753.245	\$ 79.532.792	\$ 193.312.481	\$ 255.346.245
Flujo de Caja Descortado	\$ 188.211	\$ 51.317.818	\$ 34.536.239	\$ 27.396.977	\$ 58.285.538	\$ 67.389.825

Fuente: Elaboración Propia

14.6 Análisis de Sensibilidad

Para el desarrollo de este análisis se plantean 4 diferentes casos, con el fin de evaluar situaciones potenciales que afecten la rentabilidad del negocio de “Chile-Hops”:

- Caso 1: Alza en el precio del lúpulo, debido a la escasez a nivel mundial del producto. Situación gatillada por las continuas sequías/inundaciones asociadas al cambio climático. Se estima precio final al año 10 de 25% superior a año 1. Los incrementos serán anuales y constantes (2%).
- Caso 2: Aumento de la rentabilidad del cultivo debido a las sostenidas acciones de I+D realizadas por la empresa (mejoramiento del suelo, mejor utilización químicos, monitoreo de temperaturas en secado, entre otros). Se asume que esto podría incrementar el rendimiento en un 3% anual.
- Caso 3: Disminución en el precio del lúpulo, producto de la menor demanda de las cervecerías artesanales, dado un panorama económico negativo. Se asume una disminución del 25% con respecto al precio inicial del año 1.
- Caso 4: Aumento de los costos de personal en un 30%, producto de reajuste solicitado por el personal de planta.

Las opciones anteriores son comparadas con el caso base, donde se tiene el siguiente resultado:

Tabla 38: Resultado Análisis de Sensibilidad

Tipo Caso	Definición	Comparación	VAN	Variación VAN	TIR	Payback (año)
0. Caso Base	Caso Base	-	\$ 184.402.000		14,39%	7
1. Sequías - Menor lúpulo disponible	Caso 1: Aumento del precio del lúpulo en 25% a lo largo del proyecto (2% incremento anual)	Positivo	\$ 318.355.157	72,64%	20,98%	4
2. Impacto I+D	Caso 2: Aumento rendimiento 3% anual, gracias a I+D	Positivo	\$ 259.134.169	40,53%	17,90%	6
3. Crisis Económica - Base Producción cerve	Caso 3: Disminución precio lúpulo en 25% a lo largo al proyecto (2% decremento anual)	Negativo	\$ 103.700.183	-43,73%	9,29%	8
4. Reajuste salarial	Caso 4: Aumento de costos de personal en 30%	Negativo	\$ 115.301.691	-37,47%	9,06%	8

Fuente: Elaboración Propia

Como es posible observar, el mejor escenario es el Caso 1, que simula un alza en el precio del lúpulo del 25% a lo largo de los 10 años. El resultado de éste, es una variación positiva del VAN equivalente a 72,6% respecto al caso base. Por el contrario, la situación más adversa es el Caso 3, donde el precio del producto desciende en el mismo porcentaje (25%) a lo largo de los 10 años de proyecto, esto genera una variación negativa del VAN igual a -43,73% respecto del caso base.

De esto se desprende, que de las variables revisadas, aquella que impacta en mayor medida el VAN es el precio, cuya variación puede provocar fuertes movimientos en flujo de caja.

15. Conclusiones

En primer lugar, es importante indicar que un negocio de este tipo representa una importante apuesta, si bien genera rentabilidad positiva (VAN \$ 184.402.038 CLP al final del año 10 y TIR 14,39%), requiere de una fuerte inversión al inicio y dentro de la ejecución del proyecto para aumentar en superficie el patio productivo, tal de satisfacer demanda y aumentar cuota de mercado. En este sentido, las economías de escala benefician fuertemente al negocio.

Para realizar una operación exitosa, el proyecto depende de varios factores, comenzando con la selección adecuada del país destino, elección correcta de la estrategia de entrada, selección rigurosa de la alianza estratégica, un equipo gestor eficiente y comprometido, junto al desarrollo de planes de operaciones e implementación consistentes y robustos. Por otra parte, resulta un punto clave, la búsqueda y selección adecuada de variedades de lúpulo, las cuáles deben altamente demandadas por la industria y que al mismo tiempo presenten buen rendimiento por hectárea.

La selección de EEUU, es una oportunidad y un riesgo a la vez, dado que representa el mayor productor de lúpulo y así también el mayor consumidor. El aumento del movimiento *craft* ha dejado huella en el mercado, incrementando la demanda de lúpulo considerablemente. Este hecho, junto al bajo rendimiento de la industria producto de condiciones climáticas, abre una oportunidad a Chile como país exportador.

En lo que respecta a Chile como productor de lúpulo, la imagen país asentada en el buen performance en el área silvo-agrícola, respalda la calidad de la oferta, siendo un punto atractivo para el comprador extranjero.

Las variables de precio y rendimiento de la cosecha, afectan fuertemente los ingresos, por lo tanto es importante la generación de contratos de compra venta futuros con el cliente final y el desarrollo/aplicación de tecnología para aumentar el rendimiento y disminuir las pérdidas, así como también las acciones de marketing que permitan penetrar y posicionarse en el mercado.

Así también, esta empresa genera un positivo impacto económico para la región, absorbiendo mano de obra y potenciando las industrias asociadas (químicos, transporte, ferretería, etc.).

Finalmente, es importante mencionar queda un largo camino por recorrer para la implementación exitosa de este proyecto; siendo crucial resolver las temáticas que han quedado fuera del alcance del estudio y que se hacen necesarias para concretar el negocio.

16. Bibliografía

- Area Minera. (2017 йил Marzo). *Cobre anota su tercera alza consecutiva y llega a su precio más alto desde el 14 de febrero.* From <http://www.aminera.com/2017/03/02/cobre-anota-tercera-alza-consecutiva-llega-precio-mas-alto-desde-14-febrero/>
- Asociación de Emprendedores de Chile. (2012). *Guía de Financiamiento para Emprendedores.*
- BanChile Inversiones. (2014). *Retorno Accionario de Largo Plazo .*
- Banchile Inversiones. (2016). *Fondo Mutuo: Retorno Accionario Largo Plazo.* Santiago.
- Banco Central de Chile. (n.d.). *Series Boletín Mensual 2016.* From <http://si3.bcentral.cl/Boletin/secure/boletin.aspx?idCanasta=1MRMW2951>
- Barth Haas Group. (2016). *Hop Market and Crop Development Report.*
- Barth-Haas Group. (2014). *The Barth Report.*
- Barth-Haas Group. (2015). *The Barth Report.*
- Barth-Haas Group. (2016). *The Barth Report.*
- BBC. (2017 йил Febrero). *First 100 days: Where President Trump stands on key issues.* From <http://www.bbc.com/news/election-us-2016-37468751>
- BBVA Resarch. (2016). *Situación Chile - 1° Semestre 2016.*
- Beer Institute. (2015). *Beer Serves America.*
- Bilnea. (n.d.). *Como hacer marketing de contenidos.* From <http://bilnea.com/como-hacer-marketing-contenidos/>
- Biopellet Machine. (n.d.). *The Market Potential of Hops Pellets .* From <http://www.biopelletmachine.com/biopellets-making-guidance/hops-pellets-for-brewery.html>
- Brewers Association. (2013). *Solid Waste Reduction Manual.*
- Brewers Association. (2014). *Energy Usage, GHG Reduction, Efficiency and Load Management Manual.*
- Brewers Association. (2015). *State Craft Beer Sales & Production Statistics, 2015.* From <https://www.brewersassociation.org/statistics/by-state/>
- Brewers Association. (2015). *The hops market.* From <https://www.brewersassociation.org/insights/the-hops-market/>
- Brewers Association. (2016). *Wastewater Management Guidance Manual.*

- Brewers Association. (n.d.). *Brewers Association*. Retrieved Diciembre 20, 2016 from <https://www.brewersassociation.org/statistics/national-beer-sales-production-data/>
- Celedón, M. (2017 йил febrero). Revisión temas Lupulo.
- CORFO. (2017). *Comité de Desarrollo Productivo Regional*. From <https://www.corfo.cl/sites/cpp/movil/comites-regionales?resolvetemplatefordevice=true>
- Damodaran, A. (2017). *Cost of Capital by Sector (US)*. From http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm
- Damodaran, A. (2017). *Country Default Spreads and Risk Premiums*. From http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
- Diario Financiero. (2015 йил Octubre). *Fusión SAB Miller - AB InBev presiona a CCU y afectaria su poder de mercado*. From <https://www.df.cl/noticias/empresas/actualidad/fusion-sab-miller-ab-inbev-presiona-a-ccu-y-afectaria-su-poder-de-mercado/2015-10-14/223024.html>
- Diez, C. (2016). Curso Desarrollo de Productos y Gestión de Marca.
- Dirección Nacional de Aduanas. (2016). *Estadísticas - Importaciones*. From <http://www.aduana.cl/importaciones/aduana/2016-12-12/173110.html>
- Dirección Nacional de Aduanas. (n.d.). *Arancel Aduanero Chileno*. From https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20111222/asocfile/20111222114144/02_seccion_ii_capitulos_06_al_14.pdf
- DIRECON. (Mayo 2015). *Análisis de las relaciones comerciales entre Chile y Estados Unidos en el marco del tratado de libre comercio*.
- Dultuh News Tribune. (2016 йил Diciembre). *HOOPS ON HOPS: Forecasting craft beer trends for 2017*. From <http://www.duluthnewstribune.com/features/taste/4187527-hoops-hops-forecasting-craft-beer-trends-2017>
- El Mercurio - Economía y Negocios. (2016). *Cerveceras artesanales llegan a 300 en Chile, y prevén más crecimiento*. From <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=219718>
- El País. (2017 йил Enero). *Trump retira a Estados Unidos del tratado comercial con el Pacífico*. From http://internacional.elpais.com/internacional/2017/01/23/estados_unidos/1485184656_242993.html
- Food NewsFeed. (n.d.). *Hop Trends*. From 2015: <https://www.foodnewsfeed.com/fsr/beer/hop-trends>
- Geert Hofstede. (n.d.). *Geert Hofstede*. Retrieved Diciembre 22, 2016 from <https://geert-hofstede.com/countries.html>

- German Lobos, T. M. (2005). Indicadores de Rentabilidad y Eficiencia Económica de la Producción de Manzanas cv. Gala en la Región del Maule, Chile. *Agrocultura Técnica*.
- Gestiopolis. (n.d.). *Marketing digital para las empresas*. From <http://www.gestiopolis.com/marketing-digital-para-las-empresas/>
- Gomez, M. (2015 йил Mayo). Entrevista a Directora Ejecutiva de Imagen País. (L. Sur, Interviewer)
- Grettel Brenes Leiva, F. L. (2008). Empresas de Internacionalización Acelerada. *TEC Empresarial*, 9-19.
- Healey, J. (2017 йил 15-Febrero). *Hop Varieties*. From Hop List: <http://www.hopslis.com/hops/>
- Henk Volberda, R. M. (2010). *Strategic Management - Competitiveness and Globalization*.
- Hops Growers of America. (2014). *2013 Statistical Report*.
- Hops Growers of America. (2015). *2014 Statistical Report*.
- Hops Growers of America. (2016). *2015 Statistical Report*.
- Hopsteiner. (n.d.). *Hop variety data sheet*. From <https://hopsteiner.com/variety-data-sheets/>
- Independent. (2017 йил Enero). *Trump 'will definitely pull out of Paris climate change deal'*. From <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/donald-trump-paris-climate-change-deal-myron-ebell-us-president-america-pull-out-agreement-a7553676.html>
- International Hop Growers' Convention (IHGC). (2016). *Market Review July 2016*. IHGC.
- International Hop Growers' Convention. (2016). *Economic Comission Sumary Report*.
- John I. Haas. (2016). US Hop Industry Overview - Overview and Trends. *MBAA District Mid-South Spring Meeting*.
- Kirin Holdings Company. (n.d.). *Global Beer Consumption by Country in 2013*. From http://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2014/1224_01.html
- Lara, G. (2017 йил Enero). Gerente Técnico GeCorp.
- Lupulin Exchange. (n.d.). *Hops Listing*. From <https://lupulinexchange.com>
- Mario Celedon, I. A. (2016, Octubre). Cultivo de Lúpulo .
- Morán, P. (2007). Costo de Capital para el Sector Vitivinícola Chileno: Una Propuesta dede el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM). *Agricultura Técnica Chile*.

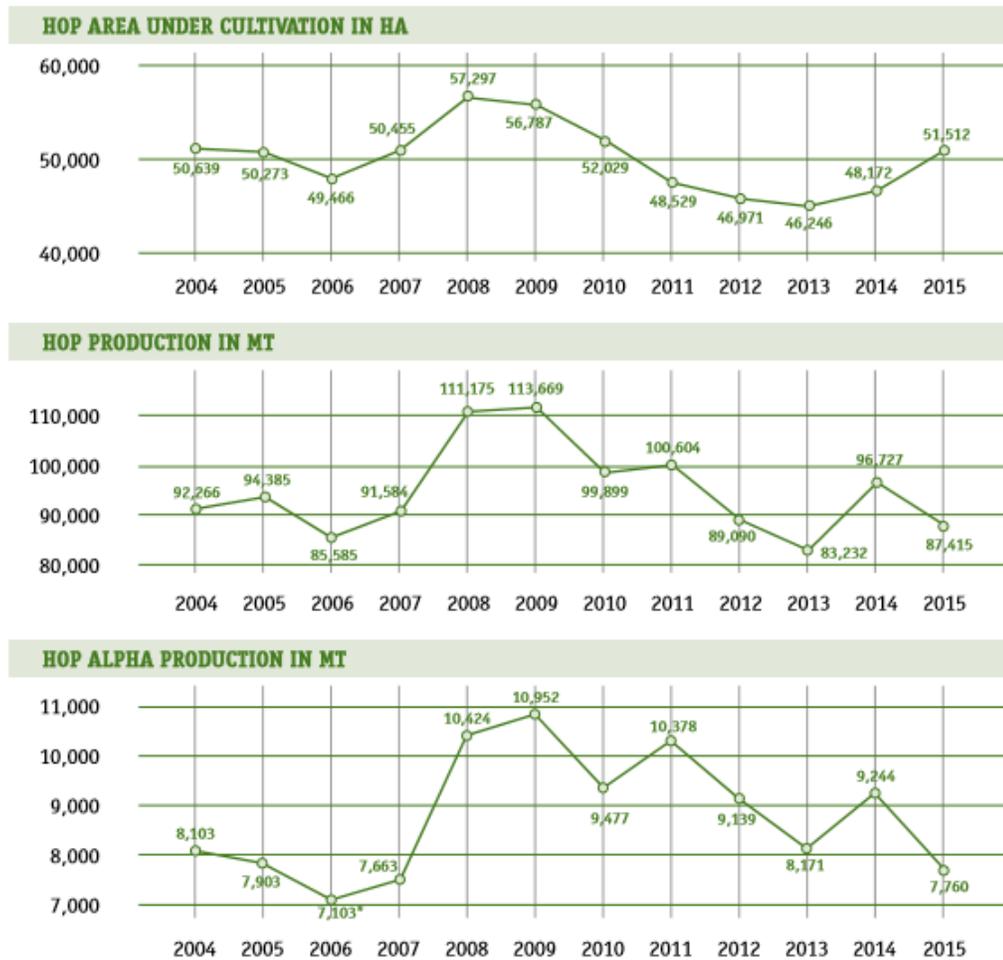
- Nuñez, V. (2014). *Cómo crear estrategias de Marketing de Contenidos*. From <http://vilmanunez.com/2014/01/31/estrategia-marketing-de-contenidos/>
- Office of United States Trade Representative. (n.d.). *Free Trade Agreements*. From <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements>
- ProChile. (2014). *Sectores Productivos*. From ProChile: <http://www.prochile.gob.cl/landing/sectores-productivos/>
- ProChile. (2017). *Sector Agrícola y Alimentos - POR QUÉ LOS ALIMENTOS CHILENOS*. From ProChile: <http://www.prochile.gob.cl/int/america-central-y-el-caribe/sector/agricola-y-alimentos/>
- Revista Enfoque. (2016 йил Agosto). *Chile llega a Rusia como líder mundial en exportación de bulbos de flores*. From <http://www.revistaenfoque.cl/chile-llega-a-rusia-como-lider-mundial-en-exportacion-de-bulbos-de-flores>
- Robert Serrine, M. S., Julian Post, U. o., & Dan Wiesen, E. H. (2016). *Enterprise Budget for Small-Scale Hop Producers (5 acres)*.
- Sargin, E. (2014). *Search vs. Display: Which AdWords Network Should You Use?* From <http://www.wordstream.com/blog/ws/2014/05/20/google-adwords-search-versus-display>
- SEP Chile. (2016). *Estadísticas Puertos Diciembre 2016*.
- Servicios Impuestos Internos Chile. (n.d.). *SII - Preguntas Frecuentes*. From http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_4708.htm
- Stambros Enterprise. (n.d.). *¿Como trabajan los embudos de marketing?* From <http://blackofferfunnel.com/2016/07/19/como-trabajan-los-embudos-de-marketing/>
- Statista. (2015 йил Noviembre). *The countries with the most craft breweries*. From Statista Portal: <https://www.statista.com/chart/4001/the-countries-with-the-most-craft-breweries/>
- Statista. (2015). *Total number of breweries in the United States 1990-2014*. From Statista Portal: <https://www.statista.com/statistics/224157/total-number-of-breweries-in-the-united-states-since-1990/>
- Statista. (2016). *Statistics and facts on the beer industry*. From <https://www.statista.com/topics/1654/beer-production-and-distribution/>
- Statista. (n.d.). *The Statistics Portal*. From <https://www.statista.com>
- Swersey, C. (2016). *Brewing Industry Update* .
- Testa, H. (2014). *Entrevista Hernan Testa. (Producto-Chubut, Interviewer)* From <https://www.youtube.com/watch?v=fbyuaK0A0oM>
- Testa, H. (2015). *Producción de Lúpulo: Cultivo y Procesamiento*.

- The Lupulin Exchange. (2017 йил 20-02). *Hop Listings*. From The Lupulin Exchange: <https://lupulinexchange.com/>
- The World Bank. (n.d.). *GDP growth (annual %)*. Retrieved Noviembre, 2016 from <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- Trading Economics. (2017). *United States GDP Annual Growth Rate*. From <http://www.tradingeconomics.com/united-states/gdp-growth-annual/forecast>
- United Nations Development Programme. (n.d.). *Income Gini Coefficient*. Retrieved 2016 from <http://hdr.undp.org/es/content/income-gini-coefficient>
- United States Department of Agriculture. (n.d.). *National Agricultural Statistics Service*. Retrieved Noviembre, 2016 from <https://www.nass.usda.gov/>
- Universidad Austral de Chile. (2015, Junio). *UACH y Cerveceros de la región dieron el vamos a proyecto de innovación*. From Facultad de Ciencias Agrarias: <http://sitiosciencias.uach.cl/uach-y-cerveceros-de-la-region-dieron-el-vamos-a-proyecto-de-innovacion/>
- Universidad de Vermont. (n.d.). *Cost of Growing Hops in the Northeast*.
- Universidad de Washington . (2015). *Cost Estimates of Establishing and Producing Hops in the Pacific Northwest*.
- Universidad del Valle. (2004). *Betas Apalancados y no Apalancados según sectores*. Bogotá.
- USA Hops. (2016). *Variety Manual*.
- USA Hops. (n.d.). *Hops Growers of America*. Retrieved Octubre, 2016 from <https://www.usahops.org/enthusiasts/index.html>
- World Bank Group. (2016). *Doing Business 2017*.
- World Economic Forum. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*.
- World Port Source. (2017). *California*. From World Port Source: http://www.worldportsource.com/ports/index/USA_CA.php
- World Port Source. (2017). *California Port Index*. From World Port Source: http://www.worldportsource.com/ports/index/USA_CA.php
- World Shipping Council. (2017). *Top 50 World Container Port*. From World Shipping: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>
- World Shipping Council. (2017). *Top 50 World Container Ports*. From World Shipping Council: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>

17. Anexos

Capítulo 1

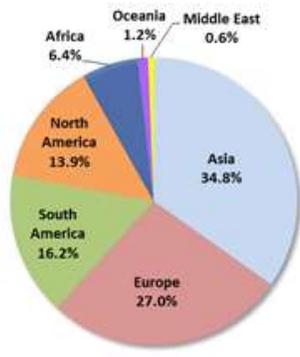
Anexo 1: Desarrollo Mercado Lúpulo 2004-2015



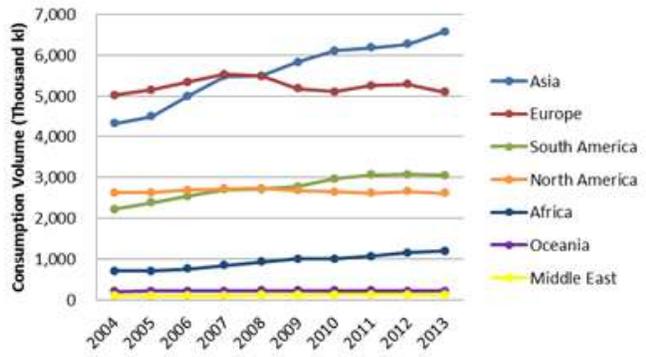
Anexo 2: Consumo de cerveza a nivel mundial (Kirin Holdings Company):

De acuerdo a cifras del año 2013, existe un incremento en el consumo de cerveza a nivel mundial, siendo encabezado principalmente por la fuerte alza en el mercado asiático.

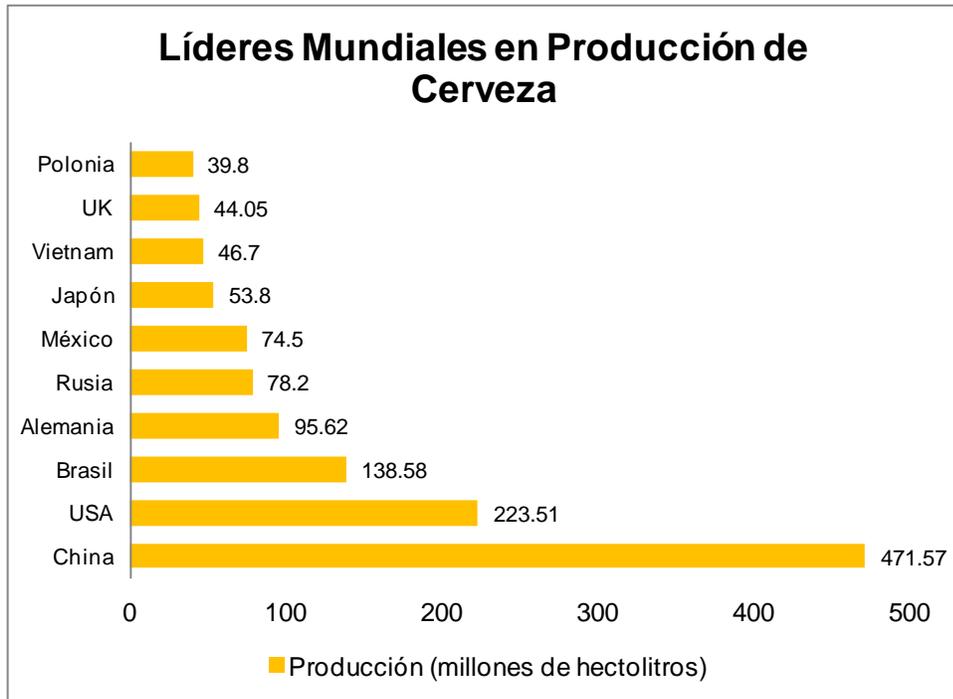
Global Beer Consumption by Region (%) in 2013



Annual Beer Consumption by Region 2004-2013



Anexo 3: Líderes mundiales en producción de cerveza



Capítulo 2

Anexo 4: Determinación Cantidad lúpulo total Chile

Supuesto 1: Utilización de lúpulo similar entre cervecerías industriales, dado los tipos de cerveza que se producen. Por lo tanto, existiría proporcionalidad entre el market share de las industriales y consumo de lúpulo en sus recetas.

Supuesto 2: Se indica en entrevista (Lara, 2017) que consumo de lúpulo para sector artesanal es 23 toneladas/año y 60 toneladas/año incluyendo CCU – Kunstmann. Se redondea consumo artesanal desde 23 a 20 toneladas, por lo tanto consumo CCU Kunstmann es 40 toneladas.

Supuesto 3: Se utilizan datos de la Figura 13, para el cálculo de toneladas totales de mercado



Figura 13: Participación de los principales actores en industria cervecera Chilena (Diario Financiero, 2015)

De esta manera tenemos, que el Market Share de CCU-Kunstmann representa 5 veces el de Cervecerías Chile y 8,3 veces el de los competidores restantes, descontando el 1% de mercado artesanal.

Por lo tanto, de acuerdo es estos datos:

- La cantidad consumida por cervecería Chile es:

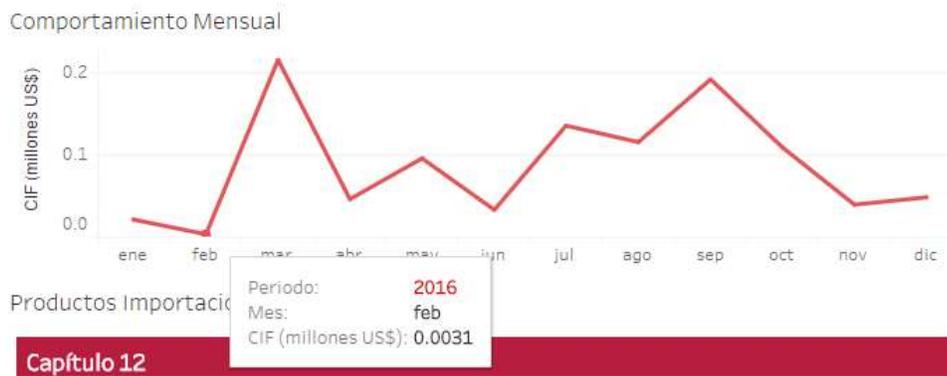
$$\frac{1}{5} = \frac{X}{40} \Rightarrow X = 8 \text{ toneladas}$$

- Las otras cervecerías que representan el 9% restante, tienen un consumo de lúpulo de:

$$\frac{1}{8,33} = \frac{X}{40} \Rightarrow X = 4,8 \text{ toneladas}$$

Generando un consumo total de mercado (cervecerías industriales como artesanales) de: $20+40+8+4,8 = 72,8$ toneladas/año

Anexo 5: Comportamiento mensual importación lúpulo - Febrero



Anexo 6: Comportamiento mensual importación lúpulo - Marzo



Capítulo 4

Anexo 7: Información de Países por Criterios de Knock Out

Cuadro 1: Información por cada criterio de Knock Out

Países Líderes	Macroeconómicas		Geografía y Lengua		Rank Doing Business			Global Competitiveness Index					Industria			
	Pobl. 2015 (mill)	Crec Anual PIB -2015	Distancia (Km)	Idioma Principal	Rank Doing Bus.	Rank Trading across borders	Rank. Competitiv. Index	Corrupción (0 a 30)	Estab. Política	Infraestructura	Cultivo Lúpulo (Ha)	Producción (mt)	Alfa ácido (mt)	Ranking Importación Lúpulo	Producción Cerveza Industrial	N° Cervecerías Artesanales
China	1371	6,9%	18687	Chino	78	96	28	8,3	8,1	9	2320	5954	413	5	471,57	*
EEUU	321	2,4%	8821	Inglés	8	35	3	1	5,2	5,3	18478	36388	3839	1	223,51	4000
Brasil	208	-3,8%	3009	Portugues	123	149	75	12,2	4,9	6,9	*	*	*	7	138,58	217
Alemania	81	1,7%	12275	Alemán	17	38	4	1,5	1,6	2,8	17855	28336	2405	2	95,62	307
Rusia	144	-3,7%	16888	Ruso	40	140	45	14,3	2,8	4,6	242	194	11	6	78,2	561
México	127	2,5%	6611	Español	47	61	57	20,2	2,9	7,6	*	*	*	11	74,5	*
Japón	127	0,5%	17369	Japonés	34	127	6	0	6	1,4	141	275	16	3	53,8	200
Vietnam	92	6,7%	17855	Vietnamita	82	93	56	9	11,4	8,3	*	*	*	10	46,7	*
Reino Unido	65	2,3%	11750	Inglés	7	28	10	0	7,6	9,5	895	1356	84	4	44,05	723
Polonia	38	3,6%	12854	Polaco	24	1	41	2,3	5,1	5,8	1444	2242	164	9	39,8	*
Francia	67	1,3%	11501	Francés	29	1	22	1,6	1,5	3,1	440	554	17	12	*	654
Italia	61	0,7%	11954	Italiano	50	1	43	7	3,7	6,2	*	*	*	9	*	600
Canadá	36	1,1%	10446	Inglés	22	46	13	2,7	4,7	7	105	120	11	8	*	483
Suiza	8	0,8%	11900	Alemán	31	37	1	0,5	7,5	2,5	16	21	2	*	*	396

Anexo 8: Ranking de Países de acuerdo a Criterios de Knock Out

Países Líderes	Ranking de acuerdo a:																Total
	Mayor Población	Mayor Crecimiento	Menor Distancia	Menor Diferencia de Idioma	Doing Business	Trading Across de Borders	Competitiveness	Menor Corrupción	Mayor Estabilidad Política	Mejor Infraestructura	Menor Superficie Lúpulo	Menor Producción Lúpulo	Menor cant. cultivo Alfa ácido	Mayor Importación de Lúpulo	Mayor Producción de Cerveza	Mayor cant. Cervecerías artesanales	
China	1	1	14	10	12	11	8	10	13	13	12	12	10	3	1	10	141
EEUU	2	5	3	2	2	5	2	4	9	6	14	14	10	1	2	1	82
Brasil	3	14	1	3	14	14	14	12	7	9	2	2	2	5	2	6	110
Alemania	8	7	9	5	3	7	3	5	2	3	13	13	10	2	2	5	97
Rusia	4	13	11	10	9	13	11	13	3	5	8	7	5	4	3	3	122
México	5	4	2	1	10	9	13	14	4	11	3	3	2	10	4	10	105
Japón	6	12	12	10	8	12	4	1	10	1	7	8	5	2	5	10	113
Vietnam	7	2	13	10	13	10	12	11	14	12	4	4	2	10	5	10	139
Reino Unido	10	6	6	2	1	4	5	2	12	14	10	10	10	2	6	2	102
Polonia	12	3	10	10	5	1	9	7	8	7	11	11	10	6	10	10	130
Francia	9	8	5	6	6	2	7	6	1	4	9	9	6	10	10	2	100
Italia	11	11	8	4	11	3	10	9	5	8	1	1	1	10	10	2	105
Canadá	13	9	4	2	4	8	6	8	6	10	6	6	4	5	10	4	105
Suiza	14	10	7	5	7	6	1	3	11	2	5	5	3	10	10	5	104

Anexo 9: Ponderación de Variables por País

Países Líderes	Macroeconómicas		Geograf y Lengua		Rank Doing Business		Global Competitiveness Index					Industria				
	Mayor Población	Mayor Crecimiento	Menor Distancia	Menor Diferencia de Idioma	Doing Business	Trading Across de Borders	Competitiveness	Menor Corrupción	Mayor Estabilidad Política	Mejor Infraestructura	Menor Superficie Lúpulo	Menor Producción Lúpulo	Menor cant. cultivo Alfa ácido	Mayor Importación de Lupulo	Mayor Producción de Cerveza	Mayor cant. Cervecerías artesanales
China	0,5	0,5	7	5	6	5,5	2	2,5	3,25	3,25	0,6	1,2	1,5	0,6	0,2	3
EEUU	1	2,5	1,5	1	1	2,5	0,5	1	2,25	1,5	0,7	1,4	1,5	0,2	0,4	0,3
Brasil	1,5	7	0,5	1,5	7	7	3,5	3	1,75	2,25	0,1	0,2	0,3	1	0,4	1,8
Alemania	4	3,5	4,5	2,5	1,5	3,5	0,75	1,25	0,5	0,75	0,65	1,3	1,5	0,4	0,4	1,5
Rusia	2	6,5	5,5	5	4,5	6,5	2,75	3,25	0,75	1,25	0,4	0,7	0,75	0,8	0,6	0,9
México	2,5	2	1	0,5	5	4,5	3,25	3,5	1	2,75	0,15	0,3	0,3	2	0,8	3
Japón	3	6	6	5	4	6	1	0,25	2,5	0,25	0,35	0,8	0,75	0,4	1	3
Vietnam	3,5	1	6,5	5	6,5	5	3	2,75	3,5	3	0,2	0,4	0,3	2	1	3
Reino Unido	5	3	3	1	0,5	2	1,25	0,5	3	3,5	0,5	1	1,5	0,4	1,2	0,6
Polonia	6	1,5	5	5	2,5	0,5	2,25	1,75	2	1,75	0,55	1,1	1,5	1,2	2	3
Francia	4,5	4	2,5	3	3	1	1,75	1,5	0,25	1	0,45	0,9	0,9	2	2	0,6
Italia	5,5	5,5	4	2	5,5	1,5	2,5	2,25	1,25	2	0,05	0,1	0,15	2	2	0,6
Canadá	6,5	4,5	2	1	2	4	1,5	2	1,5	2,5	0,3	0,6	0,6	1	2	1,2
Suiza	7	5	3,5	2,5	3,5	3	0,25	0,75	2,75	0,5	0,25	0,5	0,45	2	2	1,5

Países Lideres	Macroeconomicas			Geograf y Lengua		Rank Doing Business		Global Competittiveness Index			Industria			
	Mayor Población	Mayor Crecimiento	Mejor Coeficiente Gini	Menor Distancia	Menor Diferencia de Idioma	Doing Business	Trading Across de Borders	Competitiv eness	Menor Corrupción	Mayor Estabilidad Política	Menor Cant. de Areas cultivadas Lupulo	Menor cant. cultivo Alfa ácido	Mayor Importación de Lupulo	Mayor Producción de Cerveza
China	0,4	0,5	0,7	5	5	4	3,5	1,5	2,1	3,15	1,6	1,6	1,5	0,3
USA	0,8	2,5	0,6	1,5	1	1	1,5	0,3	1,05	2,1	2	2	0,3	0,6
Brasil	1,2	5	0,9	0,5	1,5	5	5	3	2,8	1,4	0,2	0,2	2,1	0,9
Alemania	3,2	3,5	0,1	2,5	2	1,5	2	0,6	1,4	0,35	1,8	1,8	0,6	1,2
Rusia	1,6	4,5	0,5	3,5	5	3	4,5	2,1	3,15	0,7	1	0,8	1,8	1,5
México	2	2	0,8	1	0,5	3,5	2,5	2,7	3,5	1,05	0,2	0,2	2,7	1,8
Japón	2,4	4	1	4	5	2,5	4	0,9	0,35	2,45	0,8	1	0,9	2,1
Vietnam	2,8	1	0,3	4,5	5	4,5	3	2,4	2,45	3,5	0,2	0,2	3	2,4
UK	3,6	3	0,4	2	1	0,5	1	1,2	0,7	2,8	1,2	1,2	1,2	2,7
Polonia	4	1,5	0,2	3	2	2	0,5	1,8	1,75	1,75	1,4	1,4	2,4	3

Capítulo 5

Anexo 10: Información Macroeconómica EEUU

KEY DATA

		GDP growth (real)	Balance of payments in USD bn	Balance of trade in USD bn	Inflation rate \emptyset	Interest rate \emptyset^*	Unemployment (as of 31.12.)
USA	2013	1.5 %	-376.8	-702.6	1.5 %	2.35 %	7.4 %
	2014	2.4 %	-389.5	-741.5	1.6 %	2.54 %	6.2 %
	2015	2.4 %	-466.4	-759.3	0.1 %	2.14 %	5.3 %

Anexo 11: Dimensiones de Hofstede²⁰

Power Distance: Esta dimensión aborda el hecho que los individuos dentro de las sociedades no son iguales, lo que se expresa en la actitud de las culturas hacia la inequidad. Power Distance, está definido como el **grado en que los miembros de la sociedad con menos poder dentro del país, esperan y aceptan que el poder es distribuido de manera desigual.**

Individualismo: Esto se refiere al grado de independencia que una sociedad mantiene entre sus miembros (Yo versus Nosotros). En sociedades individualistas, las personas cuidan solo de sí mismas y de su familia directa. En sociedades colectivistas, las personas pertenecen a grupos que cuidan de ellos, estableciendo vínculos de lealtad.

Masculinidad: Un alto puntaje (masculino) en esta dimensión, indica que la sociedad está enfocado en el logro, éxito y competitividad, con éxito definido como ganar/ser el mejor en su campo, siendo este un sistema de valores que comienza en el colegio y continua dentro de la vida laboral.

Por otra parte, un bajo puntaje (Femenino) en esta dimensión indica que los valores predominantes de la sociedad son el cuidado de los demás y la calidad de vida, siendo ésta el signo de éxito. El punto fundamental acá es QUE motiva a las personas, esto es, querer ser el mejor (Masculino) o bien, QUERER lo que uno hace (Femenino).

Evitar la Incertidumbre: Esta dimensión aborda cómo una sociedad trata con el hecho que el futuro es impredecible, ¿deberíamos intentar controlar el futuro o solo dejar que las cosas pasen? Esta ambigüedad trae ansiedad y las diferentes culturas han aprendido a lidiar con ella de diferentes formas. La puntuación de esta dimensión, refleja el grado en que los miembros de una cultura se sienten amenazados por la ambigüedad o por situaciones desconocidas y han creado creencias y/o instituciones para tratar de evitarla.

Orientación de Largo Plazo: Esto se refiere a como una sociedad mantiene relación con su pasado, mientras se enfrenta a los desafíos del presente y futuro. Las sociedades priorizan estos objetivos existenciales de manera diferente. Normalmente, las culturas con bajo puntaje en esta dimensión, por ejemplo, prefieren mantener honradas sus tradiciones

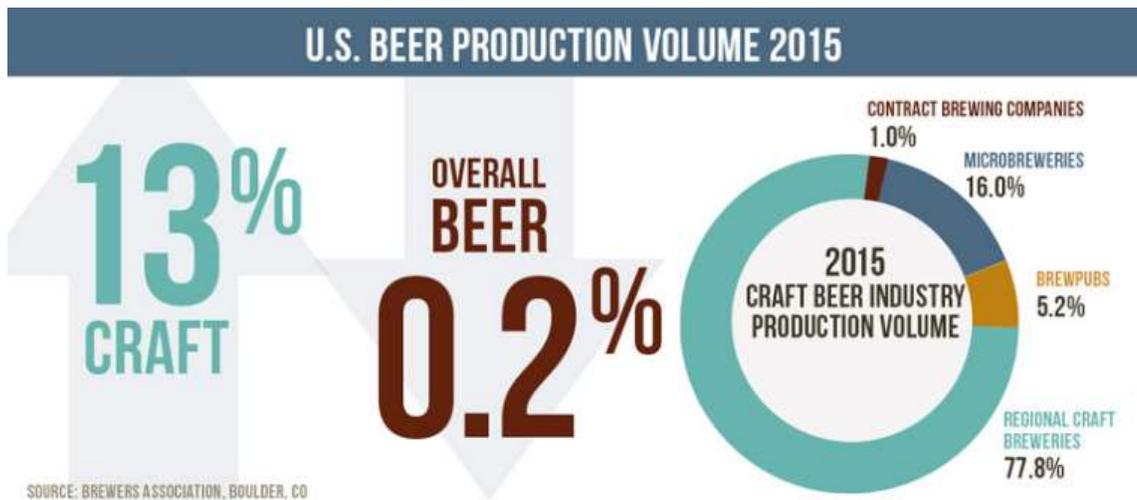
²⁰ Traducido desde (Geert Hofstede)

y normas, mientras que enfrentan los cambios culturales con desconfianza. Mientras que aquellas sociedades con alto puntaje, tienen una visión más pragmática, donde alientan los esfuerzos por cambios en la educación como medida para prepararse al mejor futuro.

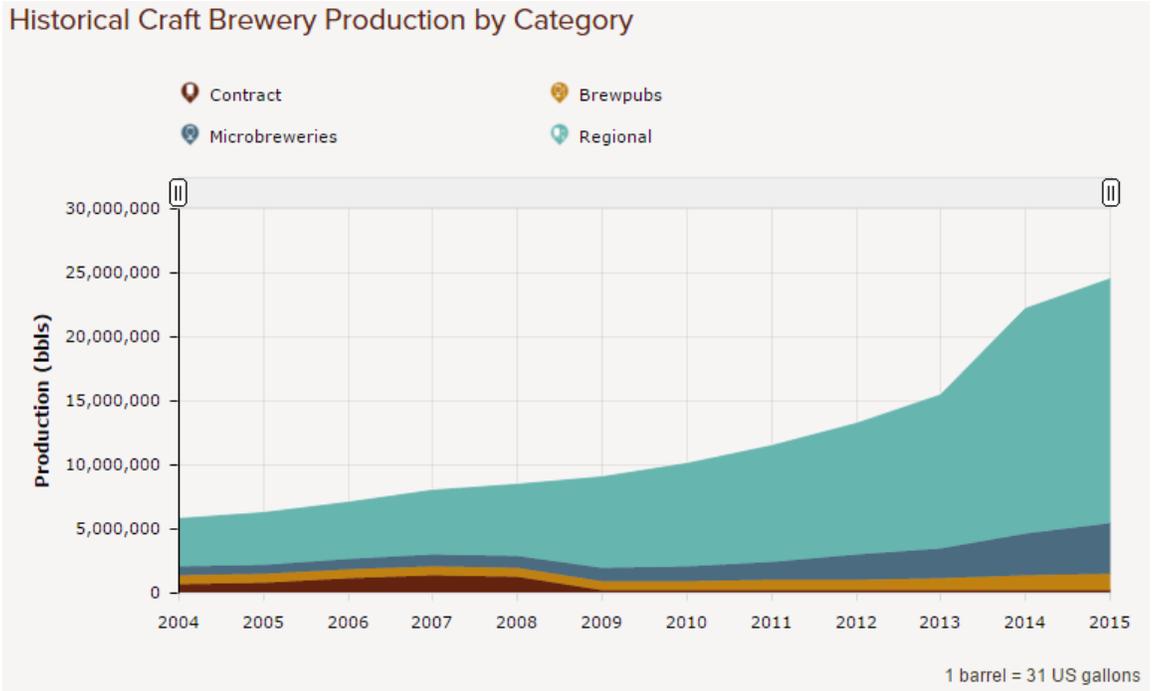
Indulgencia: Uno de los desafíos que enfrenta la humanidad desde siempre es el grado en que los niños pequeños son socializados. Sin socializar, no llegamos a ser “humanos”. Esta dimensión es definida como el grado en la cual las personas intentan controlar sus deseos e impulsos, basados en la forma que ellos fueron criados. Un relativamente débil control es llamado “Indulgencia” y un relativamente fuerte control es llamado “Represión”. Por lo tanto, las culturas pueden ser descritas como Indulgentes o Reprimidas.

Capítulo 6

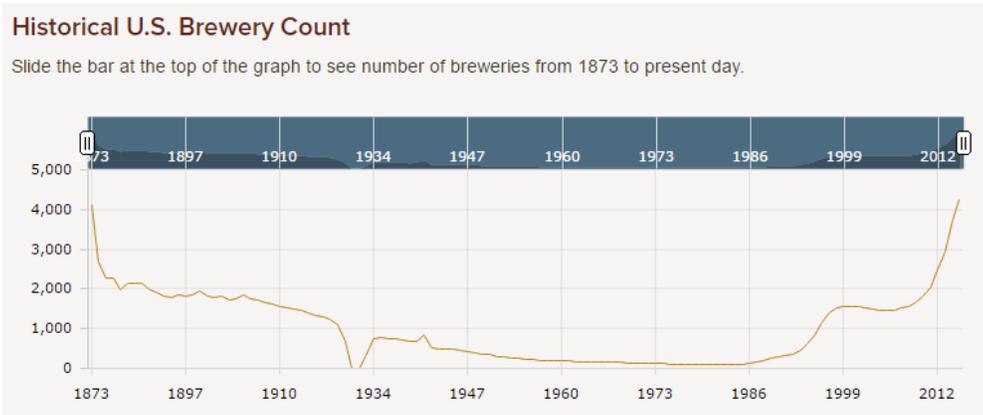
Anexo 12: Venta de Cerveza en EEUU y Datos de Producción²¹



²¹ (Brewers Association), Statistics: National Beer Sales and Production Data



Anexo 13: Cervecerías²²



²² <https://www.brewersassociation.org/statistics/number-of-breweries/>

	2012	2013	2014	2015	'14 to '15 % Change
CRAFT	2,401	2,863	3,676	4,225	+14.9
Regional Craft Breweries	97	118	135	178	+31.9
Microbreweries	1,149	1,484	2,041	2,397	+17.4
Brewpubs	1,155	1,280	1,500	1,650	+10.0
LARGE NON-CRAFT	23	23	26	30	
OTHER NON-CRAFT	32	31	20	14	
Total U.S. Breweries	2,456	2,917	3,722	4,269	+14.7

Anexo 14: Importación de Lúpulo desde EEUU (Hops Growers of America, 2016)

U.S. IMPORTS OF HOPS (FIVE YEARS)

(In pounds; extract converted at 4:1 ratio)

2014/15 Rank	Country	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
1	Germany	4,673,359	4,483,541	5,402,868	4,767,055	5,611,428
2	United Kingdom	858,700	1,008,174	1,328,065	1,125,019	2,254,447
3	Australia	372,802	720,250	634,490	1,105,839	1,058,660
4	New Zealand	559,533	668,221	333,780	933,878	807,333
5	Czech Republic	76,721	136,248	283,735	223,549	306,002
6	China	1,764	0	544,983	829,820	229,942
7	France	16,535	45,636	23,810	132,057	147,710
8	Slovenia	102,956	95,019	113,097	171,520	126,325
9	Italy	882	8,818	2,205	26,015	47,620
10	Slovakia	0	0	0	0	31,747
11	Belgium-Luxembourg	16,755	0	0	882	6,834
12	Poland	1,984	12,346	11,664	7,496	5,952
13	Spain	0	0	0	20,283	4,409
14	Argentina	882	1,102	1,764	0	3,748
15	India	0	0	0	0	2,866
16	Canada	1,764	78,925	14,991	0	2,425
17	South Africa	0	0	882	3,527	2,205
18	Ethiopia	2,425	4,409	2,205	0	441
19	Thailand	0	0	0	0	0
20	Switzerland	8,818	0	4,409	0	0
21	Japan	0	0	0	0	0
22	Israel	0	0	0	0	0
23	Peru	0	0	0	3,086	0
24	Somalia	0	0	0	0	0
	Grand Total	6,695,879	7,262,688	8,702,968	9,350,024	10,650,090

Source: USDA Foreign Agricultural Service - Global Agricultural Trade System, <http://www.fas.usda.gov/gats/default.aspx>.
Prepared by Bryant Christie Inc.

Capítulo 7

Anexo 15: Revisión de estados para selección de destino²³

Estado	N° Cervecerías	Impacto Económico		Acceso Oceano
		(millones USD)	N° Barriles/año	
Alabama	24	\$ 438	50.369	Atlántico
Alaska	27	\$ 239	209.644	Pacífico
Arizona	78	\$ 960	187.213	
Arkansas	26	\$ 324	24.623	
California	518	\$ 6.887	3.799.785	Pacífico
Colorado	284	\$ 2.716	1.775.831	
Connecticut	35	\$ 569	105.484	Atlántico
Delaware	15	\$ 264	248.742	Atlántico
DC	10	\$ 149	29.727	
Florida	151	\$ 2.056	1.207.936	Atlántico
Georgia	45	\$ 1.135	365.015	Atlántico
Hawaii	13	\$ 232	40.853	
Idaho	50	\$ 318	67.597	
Illinois	157	\$ 2.272	595.237	
Indiana	115	\$ 1.076	182.978	
Iowa	58	\$ 636	54.472	
Kansas	26	\$ 383	46.288	
Kentucky	24	\$ 495	87.156	
Louisiana	20	\$ 646	202.764	Atlántico
Maine	59	\$ 432	287.257	Atlántico
Maryland	60	\$ 652	258.926	Atlántico
Massachusetts	84	\$ 1.408	446.158	Atlántico
Michigan	205	\$ 1.852	769.897	
Minnesota	105	\$ 1.324	631.955	
Mississippi	8	\$ 203	30.790	Atlántico
Missouri	71	\$ 921	359.864	
Montana	49	\$ 328	171.276	
Nebraska	33	\$ 424	39.505	
Nevada	34	\$ 480	64.901	
New Hampshire	44	\$ 359	94.094	Atlántico
New Jersey	51	\$ 1.236	79.942	Atlántico
New Mexico	45	\$ 340	85.230	
New York	208	\$ 2.921	1.086.718	Atlántico
North Carolina	161	\$ 1.200	675.469	Atlántico
North Dakota	9	\$ 164	8.452	
Ohio	143	\$ 2.162	1.385.100	
Oklahoma	14	\$ 416	34.381	
Oregon	228	\$ 1.837	81.152	Pacífico
Pennsylvania	178	\$ 4.478	4.059.330	
Rhode Island	14	\$ 160	20.807	Atlántico
South Carolina	36	\$ 443	80.155	Atlántico
South Dakota	14	\$ 157	8.547	
Tennessee	52	\$ 753	142.818	
Texas	189	\$ 3.770	1.135.043	Atlántico
Utah	22	\$ 390	183.660	
Vermont	44	\$ 271	261.654	
Virginia	124	\$ 1.046	274.111	Atlántico
Washington	305	\$ 1.654	426.462	Pacífico
West Virginia	12	\$ 211	14.161	
Wisconsin	121	\$ 1.748	1.020.567	
Wyoming	23	\$ 150	21.053	

²³ Basado en (Brewers Association, 2015)

Anexo 16: Chile líder mundial en exportación de alimentos



Anexo 17: Mix para marketing de contenidos



Fuente: (Nuñez, 2014)

Anexo 18: 2010 -2015 Importación Lúpulo desde EEUU

Importación de Lúpulo EEUU	2010/2011	2011/12	2012/13	2013/2014	2014/15
Total importado (pounds)	6.695.879	7.262.688	8.702.968	9.350.024	10.650.090
Total importado (kg)	3.013.146	3.268.210	3.916.336	4.207.511	4.792.541
Total importado (tons)	3.013	3.268	3.916	4.208	4.793
Crecimiento Anual		8%	20%	7%	14%
Crecimiento Promedio	12%				

Fuente: Elaboración Propia en base a (Hops Growers of America, 2016) (Hops Growers of America, 2015) (Hops Growers of America, 2014)

Anexo 19: Lúpulos y la Cerveza

