PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

"PLAN DE IMPORTACIÓN DE LÚPULO DESDE ESTADOS UNIDOS PARA LA INDUSTRIA CERVECERA ARTESANAL ECUATORIANA"

MARIO VINICIO GARCÍA ZAMORA

DIRECTOR: PHD. FABIÁN CUEVA BRITO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIAS DEL SECTOR EMPRESARIAL PRIVADO Y PÚBLICO EN EL MERCADO LOCAL Y GLOBAL

QUITO. 2026

DIRECTOR Y LECTOR

Director: PHD, Fabián Cueva

Lector: Santiago Muñoz

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por todo lo que han dado para que este momento sea posible. Por el esfuerzo constante de cada día, por confiar en mis decisiones y por estar presentes en cada etapa de este camino. Sin su apoyo incondicional, este trabajo no existiría.

A mis compañeros y amigos, por acompañar este camino con buena energía, por los momentos compartidos dentro y fuera de la universidad, y por hacer más llevadera cada etapa de este proceso.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, quienes han sido el pilar de todo lo que he construido hasta hoy.

A mis padres, por enseñarme que el esfuerzo siempre tiene recompensa, por los valores que me dieron desde pequeño y por nunca dejar de creer en mí, incluso cuando el camino se complicó. Todo lo que soy tiene su origen en lo que ustedes construyeron.

A todos quienes, de una u otra manera, formaron parte de este proceso. Este logro también es de ustedes.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... **Error! Bookmark not defined.**
OBJETIVOS ..... **Error! Bookmark not defined.**
RELEVANCIA DEL ESTUDIO ..... **Error! Bookmark not defined.**
DISEÑO METODOLÓGICO ..... **Error! Bookmark not defined.**
1. CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA 7
1.1. COMERCIO INTERNACIONAL 7
1.1.1. Evolución histórica del comercio internacional 7
1.1.2. Teorías del comercio internacional 8
1.2. IMPORTACIONES 9
1.2.1. Definición de importaciones 9
1.2.2. Proceso de importación 10
1.2.3. Costos de importación 10
1.2.4. Tipos de importación 11
1.2.5. Riesgos en las operaciones de importación 11
1.3. LOGÍSTICA INTERNACIONAL 12
1.3.1. Definición de logística internacional 12
1.3.2. Cadena de suministro internacional 13
1.3.3. Transporte internacional 13
1.4. INCOTERMS 14
1.4.1. Definición de Incoterms 14
1.4.2. Clasificación de los Incoterms 15
1.5. LÚPULO COMO MATERIA PRIMA 16
1.5.1. Definición y características del lúpulo 16
1.5.2. Producción mundial de lúpulo 16
1.5.3. Importancia del lúpulo en la cerveza artesanal 17
1.5.4. Conservación y almacenamiento del lúpulo 18
1.6. INDUSTRIA CERVECERA ARTESANAL 18
1.6.1. Origen y evolución de la cerveza artesanal 18
1.6.2. Industria cervecera artesanal en Ecuador 19
1.7. MARCO LEGAL DE IMPORTACIONES EN ECUADOR 19
1.7.1. Regulación del comercio exterior 19

1.7.2. Proceso aduanero en Ecuador 20
1.7.3. Tributos a la importación 20
1.8. CADENA DE VALOR DE LA CERVEZA ARTESANAL 20
1.8.1. Concepto de cadena de valor 20
1.8.2. Eslabones de la cadena de valor cervecera 21
1.8.3. Generación de valor agregado en la industria cervecera 22
1.9. GESTIÓN DE INVENTARIOS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL 22
1.9.1. Importancia de la gestión de inventarios 22
1.9.2. Modelos de gestión de inventarios aplicables 22
1.10. FINANCIAMIENTO DEL COMERCIO INTERNACIONAL 23
1.10.1. Instrumentos de financiamiento para importaciones 23
1.10.2. Riesgo cambiario en el comercio internacional 24
1.11. ESTRATEGIAS DE COMERCIO EXTERIOR PARA PYMES 25
1.11.1. Características de las PYMES exportadoras e importadoras 25
1.11.2. Estrategias de internacionalización para PYMES 25
1.11.3. Rol de los organismos de apoyo al comercio exterior 26
1.12. SOSTENIBILIDAD EN EL COMERCIO INTERNACIONAL 26
1.12.1. Concepto de comercio sostenible 26
1.12.2. Huella de carbono en el comercio internacional 27
1.12.3. Certificaciones de sostenibilidad relevantes 27
1.13. ANÁLISIS COMPARATIVO DE MERCADOS PROVEEDORES DE LÚPULO. 28
1.13.1. Estados Unidos como mercado proveedor 28
1.13.2. Alemania y República Checa como mercados alternativos 28
1.13.3. Criterios de selección del mercado proveedor 29
1.14. EL ROL DEL MAESTRO CERVECERO EN LA SELECCIÓN DE INSUMOS ... 29
1.14.1. Perfil técnico del maestro cervecero artesanal 29
1.14.2. Criterios técnicos de selección de lúpulo 30
1.15. TENDENCIAS GLOBALES DE LA INDUSTRIA DEL LÚPULO 30
1.15.1. Innovación varietal y desarrollo de nuevas cepas 30
1.15.2. Sostenibilidad en la producción de lúpulo 31
1.15.3. Impacto del cambio climático en la producción mundial 31
2. CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO 32
2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR CERVECERO EN ECUADOR 32
2.1.1. Caracterización del mercado 32

2.1.2. Evolución de la industria cervecera artesanal en Ecuador 33
2.1.3. Participación de las microcervecerías en el mercado ecuatoriano 33
2.1.4. Consumo de cerveza artesanal 34
2.2. ANÁLISIS INTERNO 34
2.2.1. Análisis FODA – Fortalezas y Oportunidades 34
2.2.2. Estructura operativa de las cervecerías artesanales 35
2.2.3. Cadena de suministro del lúpulo importado 36
2.2.4. Matriz EFI – Evaluación de Factores Internos 37
2.3. ANÁLISIS EXTERNO 38
2.3.1. Debilidades y Amenazas del sector (FODA) 38
2.3.2. Entorno económico y comercial del Ecuador 38
2.3.3. Análisis PESTEL 39
2.3.4. Análisis Porter – Cinco Fuerzas 39
2.3.5. Proveedores internacionales de lúpulo 40
2.3.6. Barreras de importación 41
2.3.7. Matriz EFE – Evaluación de Factores Externos 41
2.4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA 42
2.4.1. Competencia directa: microcervecerías artesanales 42
2.4.2. Competencia indirecta: cerveza industrial 42
2.4.3. Benchmarking internacional 43
2.5. BARRERAS DE ENTRADA Y DE SALIDA DEL SECTOR 43
2.5.1. Barreras de entrada 43
2.5.2. Barreras de salida 44
2.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 44
2.6.1. Comportamiento de la demanda de cerveza artesanal 44
2.6.2. Factores que determinan la demanda de lúpulo 45
2.7. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO 45
2.7.1. Estructura de precios de la cerveza artesanal 45
2.7.2. Sensibilidad de precio frente a variaciones en el costo del lúpulo 46
2.8. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL SECTOR 46
2.9. ASPECTOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS DEL SECTOR 48
2.9.1. Legislación aplicable a la industria cervecera en Ecuador 48
2.9.2. Normativa técnica aplicable al lúpulo importado 48
2.9.3. Régimen tributario del sector cervecero 48

2.10. TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA CERVECERA 49
2.10.1. Innovación tecnológica en la producción artesanal 49
2.10.2. Digitalización de la cadena de suministro 49
2.10.3. E-commerce en la distribución de insumos cerveceros 50
2.11. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PLAN DE IMPORTACIÓN 50
2.11.1. Identificación de riesgos 51
2.11.2. Evaluación y mitigación de riesgos 51
2.11.3. Matriz de riesgos 51
2.12. SÍNTESIS DEL MARCO ESTRATÉGICO 53
2.12.1. Matriz FODA cruzada (CAME) 53
2.12.2. Factores críticos de éxito 54
2.12.3. Modelo de negocio canvas del plan de importación 54
2.13. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE LAS MICROCERVECERÍAS .. 56
2.13.1. Estructura de costos de las microcervecerías clientes 56
2.13.2. Disposición a pagar por lúpulo de calidad 56
2.13.3. Análisis de elasticidad de la demanda 57
3. CAPÍTULO III: PROPUESTA 58
3.1. ESTUDIO DE MERCADO 58
3.1.1. Tamaño del mercado 58
3.1.2. Segmento de mercado 58
3.1.3. Las 5Ps 59
3.1.3.1. Producto 59
3.1.3.2. Precio 59
3.1.3.3. Plaza 60
3.1.3.4. Promoción 60
3.1.3.5. Personas 60
3.2. ESTUDIO TÉCNICO 61
3.2.1. Localización del proyecto 61
3.2.2. Proveedores internacionales 61
3.2.3. Nomenclatura arancelaria y tributos 61
3.2.4. Requisitos nacionales de importación 62
3.2.5. Documentación de importación 62
3.2.6. Proceso de importación 62
3.2.7. Forma de pago 63

3.2.8. Incoterm 63
3.2.9. Logística internacional 64
3.2.10. Régimen de importación 65
3.2.11. Capital humano 65
3.3. ESTUDIO FINANCIERO 66
3.3.1. Datos de proyección 66
3.3.2. Inversión inicial 66
3.3.3. Activos fijos y depreciaciones 67
3.3.4. Ventas proyectadas 67
3.3.5. Costo de ventas 67
3.3.6. Gastos preoperativos 68
3.3.7. Gastos de ventas 68
3.3.8. Gastos de administración 69
3.3.9. Balance general proyectado 69
3.3.10. Estado de resultados proyectado 69
3.3.11. Flujo de caja proyectado 70
3.3.12. Indicadores de rentabilidad 70
3.4. ESTRATEGIA COMERCIAL Y DE POSICIONAMIENTO 72
3.4.1. Propuesta de valor del plan de importación 72
3.4.2. Estrategia de fidelización de clientes 72
3.4.3. Plan de comunicación y marketing 73
3.5. PLAN OPERATIVO Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 73
3.5.1. Fases de implementación del plan de importación 73
3.5.2. Cronograma de actividades 74
3.5.3. Indicadores de gestión del plan de importación 74
3.6. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PLAN DE IMPORTACIÓN 75
3.6.1. Generación de empleo 75
3.6.2. Contribución al desarrollo de la industria cervecera artesanal 76
3.6.3. Articulación con la política de sustitución estratégica de importaciones 76
3.7. ANÁLISIS DE ESCENARIOS FINANCIEROS 77
3.7.1. Escenario optimista 77
3.7.2. Escenario pesimista 77
3.7.3. Punto de equilibrio 78
3.8. COMPARATIVO CON MODELOS DE IMPORTACIÓN EN LA REGIÓN 78

3.8.1. Modelos de importación de lúpulo en países vecinos 78
3.8.2. Lecciones aprendidas de mercados maduros 79
3.8.3. Oportunidades de diferenciación para el mercado ecuatoriano 79
3.9. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA VIABILIDAD DEL PLAN 81
3.9.1. Factores de éxito identificados 81
3.9.2. Limitaciones del estudio 81
3.9.3. Próximos pasos recomendados 82
CONCLUSIONES 83
RECOMENDACIONES 86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 88
ANEXOS 92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla . Indicadores clave del mercado cervecero ecuatoriano 32
Tabla . Análisis FODA – Fortalezas y Oportunidades 35
Tabla . Variables operativas de las cervecerías artesanales ecuatorianas 35
Tabla . Etapas de la cadena de suministro de lúpulo Ecuador–EE.UU. 36
Tabla . Matriz EFI – Evaluación de Factores Internos del sector cervecero artesanal ecuatoriano 37
Tabla . Análisis FODA – Debilidades y Amenazas del sector cervecero artesanal ecuatoriano 38
Tabla . Matriz EFE – Evaluación de Factores Externos del sector cervecero artesanal ecuatoriano 41
Tabla . Matriz de riesgos del plan de importación de lúpulo 52
Tabla . Modelo de negocio Canvas del plan de importación de lúpulo 54
Tabla . Segmentación del mercado objetivo 58
Tabla . Variedades de lúpulo del portafolio de importación 59
Tabla . Estructura de precios del plan de importación de lúpulo 60
Tabla . Proveedores internacionales de lúpulo seleccionados 61
Tabla . Nomenclatura arancelaria del lúpulo y tributos aplicables 61
Tabla . Documentación requerida para la importación de lúpulo 62
Tabla . Proceso de importación de lúpulo – Paso a paso 62
Tabla . Modalidades de pago para la importación de lúpulo 63
Tabla . Responsabilidades bajo Incoterm FOB – Plan de Importación de Lúpulo 64
Tabla . Especificaciones de contenedores para transporte de lúpulo 64
Tabla . Distribución del capital humano del plan de importación 65
Tabla . Cronograma de implementación del plan de importación (primeros 6 meses) 74
Tabla . Indicadores de gestión del plan de importación 74

INTRODUCCIÓN

Ecuador cuenta con condiciones agroecológicas favorables para el desarrollo de diversos cultivos, sin embargo, la matriz productiva del país continúa concentrada en unos pocos productos tradicionales de exportación como el banano, el camarón y el cacao. Esta concentración limita las oportunidades de diversificación y deja fuera de las estadísticas de comercio exterior a sectores con alto potencial de crecimiento, como es el caso de la industria cervecera artesanal, cuyo principal insumo diferenciador, el lúpulo, depende en su totalidad de mercados internacionales.

La cerveza artesanal ecuatoriana ha experimentado un crecimiento sostenido durante los últimos diez años, impulsado por una nueva generación de consumidores que valora la calidad, la innovación y la identidad local de los productos que consume. Este crecimiento, sin embargo, ha puesto en evidencia una limitación estructural del sector: la falta de canales de importación eficientes para el lúpulo, materia prima que Ecuador no produce en cantidades comerciales y que debe ser traída principalmente desde Estados Unidos.

Este trabajo nace de una pregunta concreta: ¿cómo puede estructurarse un plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos que sea eficiente, rentable y replicable para las microcervecerías artesanales del Ecuador? Para responder esta pregunta no basta con afirmar que existe demanda; es necesario analizar el comportamiento del sector, las condiciones del mercado proveedor, los requisitos legales y logísticos del proceso de importación, y la viabilidad financiera de implementar un modelo de negocio dedicado a esta actividad.

El presente plan de trabajo de titulación se organiza en tres capítulos. El primero desarrolla el marco de referencia teórico sobre comercio internacional, importaciones, logística, Incoterms, el lúpulo como materia prima y el marco legal ecuatoriano aplicable. El segundo capítulo presenta un diagnóstico del sector cervecero artesanal ecuatoriano, empleando herramientas de análisis estratégico como el FODA, las matrices EFI y EFE, el análisis PESTEL y el modelo de las cinco fuerzas de Porter. En el tercer capítulo se desarrolla la propuesta: un análisis de mercado, un análisis técnico que explica el proceso de importación paso a paso, y un análisis financiero que analiza la inversión, el costo esperado y los indicadores de rendimiento del plan.

Este trabajo no solo busca que el plan de importación propuesto sea un documento conceptual, sino que actúe como una referencia práctica y repetible para las microcervecerías artesanales ecuatorianas, de manera que puedan tener un acceso más eficiente a lúpulos de calidad, reduciendo el costo de la logística y contribuyendo a hacer más competitivo a un sector que todavía está en crecimiento. Ecuador ha disfrutado de un crecimiento significativo en el mercado de la cerveza artesanal en los últimos años, en medio de las demandas de los consumidores por productos diferenciados y de mayor calidad que reflejen el carácter local del país. Sin embargo, debido a que el lúpulo y otros insumos esenciales para su producción no están fácilmente disponibles, ese crecimiento se ha visto limitado. El acceso a la materia prima restringe las posibilidades de producción y crecimiento del sector, ya que se trata de un ingrediente importado y esencial en el proceso de producción.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mercado de cerveza artesanal en Ecuador ha registrado una expansión sostenida durante la última década, traccionada en buena medida por consumidores urbanos que han incorporado criterios de calidad, procedencia e innovación en sus decisiones de compra. Este fenómeno, que se refleja en el surgimiento progresivo de microcervecerías a lo largo del país, ha venido acompañado de una tensión estructural que no siempre recibe la atención que merece: la dificultad real que enfrentan estas empresas para abastecerse del lúpulo que requieren. Dado que este insumo no se cultiva en cantidades aprovechables dentro del territorio ecuatoriano, su disponibilidad depende por completo de la capacidad de cada cervecería para gestionar sus propias importaciones, lo cual representa una limitación concreta tanto para su escala de producción como para sus márgenes de operación.

A diferencia de lo que ocurre en Estados Unidos, Alemania o la República Checa países donde las condiciones climáticas permiten cultivar la planta Humulus lupulus a escala comercial, Ecuador carece de las horas de luz, las temperaturas nocturnas y la estacionalidad fotoperiódica que este cultivo exige. Esa realidad agroecológica convierte la importación en la única vía práctica para acceder al insumo, y coloca a Estados Unidos como el proveedor natural, dada su cercanía relativa, la diversidad varietal de su producción y la experiencia exportadora que han desarrollado empresas como Yakima Chief Hops hacia mercados latinoamericanos.

El problema no se agota en la dependencia del mercado externo. La mayoría de las microempresas cerveceras del Ecuador operan con volúmenes de producción que dificultan negociar directamente con proveedores internacionales, quienes suelen fijar pedidos mínimos superiores a lo que una sola cervecería puede absorber en un período razonable. A esto se suma el desconocimiento de los procedimientos aduaneros, la complejidad documental exigida por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) y los costos logísticos que, en importaciones pequeñas, resultan desproporcionados respecto al valor del insumo. El resultado es un sector que crece a buen ritmo, pero que sigue comprando lúpulo de manera informal, fraccionada y cara, comprometiendo tanto su rentabilidad como la consistencia de sus productos.

Frente a este escenario, la pregunta que orienta el presente estudio es si resulta viable diseñar un plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos que sea eficiente en términos logísticos, financieramente sostenible y replicable para las microcervecerías artesanales del país. La respuesta a esa pregunta no puede quedarse en la afirmación genérica de que existe demanda, sino que exige analizar con detalle las condiciones del mercado proveedor, los requisitos legales y operativos del proceso de importación en Ecuador, y la estructura de costos que determinará si el modelo es viable o no para los actores reales del sector.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos para el abastecimiento eficiente de la industria de cerveza artesanal en Ecuador.

Objetivos Específicos:

- Definir el marco teórico que sustenta la investigación.
- Analizar la situación actual del mercado de cerveza artesanal en Ecuador y su dependencia del lúpulo importado.
- Evaluar las condiciones del mercado internacional del lúpulo, con énfasis en Estados Unidos.

- Diseñar una propuesta de plan de importación que optimice costos, tiempos y procesos logísticos.

RELEVANCIA DEL ESTUDIO

El interés de este trabajo no es meramente descriptivo. Parte de reconocer que la industria de la cerveza artesanal en Ecuador atraviesa un momento de expansión real, con tasas de crecimiento que superan el 15% anual y un número creciente de emprendimientos que apuestan por productos diferenciados de mayor valor agregado. En ese contexto, la gestión del lúpulo importado se convierte en una variable crítica: no porque sea el único insumo relevante, sino porque es el que más incide en el perfil sensorial del producto y, al mismo tiempo, el que presenta mayor complejidad logística para empresas pequeñas. Entender cómo resolverlo de manera estructurada tiene, por tanto, implicaciones económicas directas para el sector.

La dependencia de insumos importados como el lúpulo es también un desafío estratégico para la competitividad del sector. El plan de importación busca generar eficiencia para este insumo dentro de la cadena de suministro y minimizar los riesgos asociados a la logística global, además de acercar proveedores confiables en Estados Unidos que aseguren el nivel y estándar de elaboración que el sector necesita.

Este estudio de investigación contribuirá, tanto teórica como prácticamente, al mercado local e internacional, aportando herramientas para la toma de decisiones en empresas que operan en el mismo sector, así como a su fortalecimiento y sostenibilidad.

DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación adoptó un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativo y cualitativo para responder a la pregunta central del estudio desde diferentes ángulos complementarios. La dimensión cuantitativa permitió trabajar con datos del mercado cervecero, proyecciones financieras y estructuras de costos; la dimensión cualitativa, a su vez, fue indispensable para comprender la dinámica del sector, las prácticas actuales de aprovisionamiento de las microcervecerías y los criterios técnicos que orientan la selección de variedades de lúpulo.

Las variables centrales del estudio abarcaron la oferta internacional de lúpulo y sus condiciones de exportación desde Estados Unidos, la estructura de costos logísticos de la cadena de importación, el marco normativo aduanero aplicable en Ecuador, el comportamiento de la

demanda del sector cervecero artesanal nacional, y las condiciones comerciales prevalecientes en el mercado de insumos cerveceros. El análisis de estas variables se realizó de forma integrada, lo que permitió identificar no solo los factores individuales que inciden en la viabilidad del plan, sino también las interacciones entre ellos.

El diseño adoptó un corte transversal, dado que el análisis se concentró en un período específico sin pretender dar cuenta de la evolución del fenómeno a lo largo del tiempo. Se trató además de un diseño no experimental, pues la investigación no intervino sobre las variables estudiadas, sino que las observó y analizó tal como se presentan en el contexto real del sector cervecero artesanal y del comercio internacional de lúpulo.

Tabla 1. Propuesta del diseño metodológico

Factor	**Tipos**
Tipo de estudio	Descriptivo
Tipo de diseño	Transversal
	Estudio de caso
	Mixto
	No experimental

Nota: Elaboración propia.

Tabla 2. Esquema de recolección de datos

Tipo de Fuente	**Fuente**	**Técnica de recolección**	**Instrumento**	**Procesamiento de datos**
Secundaria	Libros, artículos, revistas	Investigación documental	Fichas Bibliográficas	Resumen narrativo, Tablas
Primaria	Cervecerías artesanales	Entrevistas	Guía de entrevista	Análisis cualitativo
Primaria	Expertos en comercio exterior	Entrevistas	Cuestionario	Comparación de datos

Nota: Elaboración propia.

1. CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA

1.1. COMERCIO INTERNACIONAL

Entender qué es el comercio internacional requiere ir más allá de su definición formal. En términos generales, se trata del intercambio de bienes y servicios que se produce entre países cuando ninguno de ellos puede o conviene que lo haga satisfacer por sí solo todas las necesidades de su población o de su aparato productivo. Esta interdependencia no es nueva ni accidental: emerge de diferencias reales en dotaciones de recursos naturales, niveles tecnológicos, costos de producción y capacidades sectoriales que hacen económicamente racional especializarse en lo que se produce mejor y acudir al mercado externo para el resto (Krugman, Obstfeld & Melitz, 2018).

Económicamente hablando, el comercio internacional se basa en la especialización productiva, lo que significa que cada país producirá un bien en proporción al grado en que tenga mayor eficiencia relativa. Este método permite a los países aprovechar al máximo lo que tienen disponible y generar un beneficio mutuo entre ellos en el comercio (Salvatore, 2019).

En el entorno globalizado actual, el comercio internacional se ha expandido significativamente a través de factores como la reducción de aranceles en muchas regiones y la integración del mercado mundial. Esto ha provocado un crecimiento de la interdependencia económica entre las naciones y proporciona nuevas oportunidades y amenazas para los países emergentes; un área particular que también está llena de potencial (Hill, 2020).

Para Ecuador, el comercio internacional proporciona una perspectiva estratégica, especialmente para las industrias que deben importar insumos. La industria de la cerveza artesanal es un ejemplo, requiriendo materias primas como el lúpulo, cuya producción local es insuficiente, por lo que la importación debe provenir de lugares como Estados Unidos.

1.1.1. Evolución histórica del comercio internacional

El comercio internacional ha cambiado de solo trueque a formas más complejas como aranceles y otros acuerdos comerciales. En sus inicios, las civilizaciones antiguas formaron rutas comerciales para el intercambio de productos como especias, telas y metales, para que

las regiones pudieran avanzar económica y culturalmente de una a otra (O'Rourke & Williamson, 2002).

Esto no fue hasta la Edad Media, cuando el comercio se expandió como la Ruta de la Seda, que conectaba Asia y Europa para facilitar el intercambio de bienes e ideas. Con la Revolución Industrial vino un cambio en el comercio global, que fue enormemente impulsado por el aumento del volumen y las mejoras en los sistemas de transporte para negocios a gran escala (Findlay & O'Rourke, 2007).

Dentro del siglo XX, el establecimiento de entidades internacionales, incluyendo el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial del Comercio (OMC), establecieron reglas para el comercio global, facilitando la liberalización del comercio y la simplificación de aranceles (World Trade Organization, 2022).

En la actualidad, el comercio mundial se está globalizando, digitalizando y cada vez más involucrando a las economías emergentes. Esto ha dado a los mercados internacionales un mayor grado de apertura; sin embargo, junto con esta competencia también ha ido creciendo la necesidad de contar con estrategias eficientes de comercio exterior.

1.1.2. Teorías del comercio internacional

El cuerpo teórico que explica por qué los países comercian entre sí ha evolucionado considerablemente desde los primeros aportes de la economía clásica. Adam Smith fue el primero en formalizar la idea de que el intercambio comercial beneficia a todas las partes cuando cada una produce aquello en lo que tiene ventaja absoluta, es decir, cuando puede hacerlo con menor cantidad de recursos que cualquier otro país (Smith, 1776). Esta contribución, aunque pionera, no respondía a una pregunta evidente: ¿qué sucede cuando un país es menos eficiente en la producción de todos los bienes?

David Ricardo resolvió esa pregunta con el principio de la ventaja comparativa: incluso el país con desventaja absoluta en todos los rubros puede beneficiarse del comercio si se especializa en aquello en lo que su desventaja relativa es menor. Esta idea, que a primera vista puede parecer contraintuitiva, tiene implicaciones profundas para la gestión del comercio exterior de economías pequeñas como la ecuatoriana: no es necesario ser el mejor productor mundial de

un bien para que importarlo tenga sentido; basta con que el costo de oportunidad interno sea suficientemente alto en comparación con el precio internacional (Ricardo, 1817).

El modelo de Heckscher-Ohlin introdujo una dimensión adicional al análisis: el comercio no solo depende de la eficiencia productiva, sino de la abundancia relativa de factores de producción. Los países tienden a exportar bienes que utilizan intensivamente los recursos que poseen en mayor cantidad trabajo, capital o tierra e importan aquellos cuya producción requiere factores escasos en su economía (Feenstra & Taylor, 2017). Esta lógica resulta especialmente clara en el caso del lúpulo: Estados Unidos, con vastas extensiones de tierra agrícola en el Estado de Washington, condiciones climáticas propicias y acceso a capital para la mecanización agrícola, produce este insumo con ventajas que Ecuador, por sus características geográficas y altitudinales, no puede replicar.

Desde las tres perspectivas teóricas revisadas, la decisión de importar lúpulo desde Estados Unidos encuentra justificación sólida. Ecuador no posee las condiciones agroclimáticas necesarias para producirlo a escala comercial, lo que le genera una desventaja absoluta en ese cultivo. Simultáneamente, el costo de oportunidad de intentar producirlo localmente con toda la inversión que eso implicaría en investigación, infraestructura y experimentación es significativamente mayor que el de adquirirlo en un mercado externo maduro y competitivo. Importar, en este contexto, no es una debilidad del sector: es la decisión racional que maximiza la eficiencia productiva de las microcervecerías artesanales ecuatorianas.

1.2. IMPORTACIONES

1.2.1. Definición de importaciones

Las importaciones se refieren al uso de bienes o servicios extranjeros en los países para satisfacer la demanda interna. Este ejercicio es fundamental para las economías que deben aumentar su producción interna o utilizar productos de mejor calidad (Daniels, Radebaugh & Sullivan, 2018).

Las importaciones mejoran la cartera de productos locales, aumentan la competencia y fomentan la innovación. Pero si se gestionan incorrectamente, esto puede llevar a una mayor dependencia del exterior.

En Ecuador, las importaciones son particularmente productivas en sectores industriales que dependen de insumos específicos. En el negocio de la cerveza artesanal, la importación de lúpulo es imperativa para garantizar la calidad del producto cervecero.

1.2.2. Proceso de importación

El proceso de importación consta de muchas etapas que deben planificarse cuidadosamente. Primero, se identifican los requisitos del producto y luego se seleccionan proveedores internacionales confiables. Después de esto, se negocian las condiciones comerciales, incluyendo precios, cantidades, tiempos de entrega y términos de pago (Ball et al., 2016).

Una vez que se acuerdan las condiciones, se lleva a cabo la gestión logística, que incluye la contratación del transporte internacional, el aseguramiento de la mercancía y la preparación de documentos como la factura comercial, el conocimiento de embarque y el certificado de origen.

Finalmente, la mercancía debe cumplir con los procedimientos aduaneros en el país de destino, lo que implica presentar documentos, pagar impuestos y nacionalizar el producto.

1.2.3. Costos de importación

Los costos de importación incluyen muchos aspectos que deben tenerse en cuenta para determinar si la operación es viable. Estos costos incluyen el valor del producto, el transporte internacional, el seguro, los aranceles y los impuestos (Carbaugh, 2020). En Ecuador, las importaciones deben pagar impuestos como el IVA, el arancel ad valorem y el FODINFA. Estos costos impactan de manera importante el precio final del producto, por lo que se necesita un análisis detallado antes de realizar la importación. En el caso del lúpulo, los costos logísticos y arancelarios marcan una diferencia directa en la rentabilidad de la empresa; por lo tanto, es necesario optimizar el proceso de importación.

En el caso específico del lúpulo, la subpartida arancelaria 1210.20.00 tiene asignado un arancel ad valorem del 0%, lo que supone una ventaja considerable frente a otros productos importados. Sin embargo, los tributos complementarios IVA del 15% y FODINFA del 0,5% más los costos operativos de la cadena logística, generan una estructura de costos que puede representar entre el 30% y el 40% del valor FOB del insumo, dependiendo del volumen del embarque. Esta realidad subraya la importancia de optimizar el proceso desde su diseño inicial,

y explica por qué la consolidación de pedidos es una palanca clave para mejorar la competitividad del plan.

1.2.4. Tipos de importación

Las importaciones se clasifican habitualmente según el uso al que se destina la mercancía: importaciones de consumo final, cuando el bien entra directamente al mercado para ser adquirido por los usuarios finales; importaciones de materias primas e insumos, cuando el producto es incorporado a un proceso productivo nacional; e importaciones de bienes de capital, que comprenden maquinaria y equipo destinados a ampliar la capacidad productiva de las empresas. Esta clasificación no es solo taxonómica: determina el tratamiento aduanero, los regímenes de admisión aplicables y, en algunos casos, los incentivos tributarios disponibles.

El lúpulo objeto del presente estudio corresponde a la categoría de importación de materias primas, dado que ingresa al país como insumo de un proceso productivo nacional: la elaboración de cerveza artesanal. Esta condición tiene implicaciones prácticas concretas: el insumo no llega al consumidor final en la forma en que fue importado, sino que se transforma durante el proceso de producción cervecera, aportando propiedades organolépticas que definen la identidad del producto terminado. De ahí que su calidad, disponibilidad y precio incidan directamente en la competitividad de las microcervecerías que dependen de él.

1.2.5. Riesgos en las operaciones de importación

Toda operación de importación conlleva riesgos que, si no se identifican con antelación, pueden comprometer la continuidad del negocio o erosionar sus márgenes de manera significativa. En el caso de un plan de importación de lúpulo, estos riesgos son particularmente relevantes dado que el insumo es perecedero, su calidad depende de condiciones de almacenamiento y transporte específicas, y los volúmenes de compra deben ser planificados con semanas de anticipación. Ignorarlos no los hace desaparecer; simplemente posterga su gestión hasta que el problema ya se ha materializado.

En el plano financiero, el principal riesgo cambiario queda neutralizado por la dolarización de la economía ecuatoriana, que elimina la exposición a fluctuaciones entre el dólar y otras divisas

en las transacciones con proveedores estadounidenses. Sin embargo, persisten riesgos asociados a variaciones en los precios internacionales del lúpulo, que pueden ser significativas en años de cosechas deficitarias, y a cambios en los costos del flete marítimo, que entre 2020 y 2022 llegaron a triplicarse como consecuencia de las disrupciones generadas por la pandemia de COVID-19. Los riesgos logísticos, por su parte, incluyen daños o pérdidas durante el tránsito, retrasos en los tiempos de navegación y problemas en la operación portuaria que pueden extender el tiempo de desaduanización más allá de lo planificado.

Los riesgos regulatorios merecen una atención particular en el contexto ecuatoriano, donde los requisitos documentales y fitosanitarios aplicables al lúpulo especialmente los certificados AGROCALIDAD pueden generar demoras si no se gestionan con la anticipación necesaria. En el ámbito comercial, el riesgo de incumplimiento por parte del proveedor ya sea en calidad, en volumen o en plazo de entrega cobra especial relevancia cuando el importador ya ha comprometido fechas de entrega con sus clientes microcervecerías. La mitigación de este riesgo pasa por mantener al menos dos proveedores calificados de manera simultánea y por establecer contratos con cláusulas de penalización claras por incumplimiento.

La gestión de estos riesgos no requiere neutralizarlos por completo algo que ningún modelo de negocio logra, sino anticiparlos, evaluarlos en función de su probabilidad e impacto potencial, y diseñar respuestas proporcionales que reduzcan su capacidad de dañar la operación. Este enfoque, que se desarrolla en detalle en la Sección 2.11 del presente estudio a través de la matriz de riesgos del plan de importación, es uno de los pilares sobre los que descansa la viabilidad operativa del proyecto.

1.3. LOGÍSTICA INTERNACIONAL

1.3.1. Definición de logística internacional

La logística internacional abarca los procesos y actividades que permiten la planificación, implementación y control de todos los procesos que transportan productos, servicios y la información necesaria entre el punto de origen y el punto de consumo, en un contexto global. Su objetivo principal es realizar entregas de productos en el lugar correcto, en el momento adecuado y al menor costo (Christopher, 2016). En el comercio internacional, la complejidad logística crece en línea con la distancia geográfica, las regulaciones aduaneras, las diferencias

culturales y los riesgos vinculados al transporte. En consecuencia, la gestión logística es uno de los fundamentos para operaciones de importación exitosas de un producto dado.

La distancia geográfica es solo uno de los factores que elevan la complejidad logística en el comercio internacional. Las diferencias en normativas aduaneras entre países, los requisitos fitosanitarios aplicables a productos agroalimentarios, las variaciones en las prácticas contractuales y los distintos niveles de infraestructura portuaria en los países de origen y destino configuran un entorno de operación que exige conocimiento especializado y capacidad de adaptación. Para las microcervecerías ecuatorianas, que no necesariamente cuentan con personal formado en comercio exterior, esta complejidad se convierte en una barrera real de acceso a proveedores internacionales de lúpulo.

1.3.2. Cadena de suministro internacional

Toda la cadena de suministro internacional incluye todas las fases de la fabricación y procesamiento de un producto, desde el origen del producto hasta el mercado final. Esta articulación conecta a productores, operadores logísticos, navieras, agentes de aduanas, distribuidores y clientes finales, cuyas decisiones individuales afectan colectivamente el desempeño del sistema en su conjunto (Chopra & Meindl, 2019).

Los principales operadores logísticos en la ruta Estados Unidos-Ecuador, incluidos Maersk y Hapag-Lloyd, cuentan con plataformas digitales de seguimiento de contenedores que permiten conocer la ubicación real del envío, la fecha de llegada al puerto de Guayaquil y coordinar las operaciones de retiro y distribución interna del lúpulo con mayor precisión y en menos tiempo. Esta visibilidad en tiempo real de la cadena de suministro es absolutamente primordial para mitigar la falta de existencias y mantener el suministro a las microcervecerías clientes.

1.3.3. Transporte internacional

El transporte es el componente que da concreción física al comercio exterior: sin él, los acuerdos comerciales y las transacciones financieras quedarían sin efecto. Las modalidades disponibles marítima, aérea, terrestre y multimodal no son equivalentes entre sí; cada una presenta un perfil distinto de costos, tiempos, capacidad y confiabilidad que debe evaluarse en función de las características del producto, el volumen del embarque y las condiciones del

mercado de fletes (Rodrigue, 2020). La elección del modo de transporte es, en ese sentido, una decisión estratégica que incide directamente sobre el costo total de la importación.

El transporte marítimo concentra la mayor parte del comercio mundial de mercancías aproximadamente el 80% en volumen por razones que responden tanto a su capacidad de carga como a su costo relativo por tonelada-kilómetro, que resulta sensiblemente inferior al de cualquier otra modalidad para trayectos de media y larga distancia (Stopford, 2009). Sus principales limitaciones son el tiempo de tránsito, que en rutas transcontinentales puede extenderse entre dos y cinco semanas, y la dependencia de la infraestructura portuaria en los puntos de origen y destino, cuya congestión puede añadir días o semanas al plazo original.

El transporte aéreo, en contraste, ofrece tiempos de tránsito que pueden medirse en horas o días, lo que lo convierte en la opción lógica para mercancías perecederas de alto valor o para envíos urgentes que no pueden esperar. Sin embargo, su costo por kilogramo es entre cinco y diez veces superior al del flete marítimo equivalente, lo que hace inviable su uso para importaciones de insumos a granel como el lúpulo, salvo en situaciones de emergencia puntual donde el costo de no tener el insumo supere con creces el sobrecosto del flete aéreo (Wensveen, 2018).

Para el lúpulo en pellets importado desde Estados Unidos, el transporte marítimo con contenedor refrigerado es la opción que mejor equilibra costo y preservación de la calidad del insumo. La ruta entre los puertos de Seattle o Portland y el Puerto de Guayaquil tiene un tiempo de tránsito estimado de 18 a 25 días, que, combinado con el proceso de desaduanización posterior, determina que la planificación de los pedidos deba hacerse con al menos 45 días de anticipación a la fecha en que el insumo se necesita en la línea de producción de las microcervecerías clientes (Rodrigue, 2020).

1.4. INCOTERMS

1.4.1. Definición de Incoterms

En cualquier transacción comercial internacional, uno de los puntos de negociación más críticos es la delimitación precisa de las responsabilidades entre vendedor y comprador: ¿quién paga el flete? ¿A partir de qué momento pasa el riesgo de la mercancía al comprador? ¿Quién gestiona el despacho aduanero en el país de exportación? Para responder estas preguntas sin

ambigüedades, la Cámara de Comercio Internacional (CCI) desarrolla y actualiza periódicamente los Incoterms International Commercial Terms, que en su versión vigente de 2020 comprenden once reglas con alcances claramente diferenciados (ICC, 2020). Su adopción en los contratos de compraventa internacional no es obligatoria, pero sí altamente recomendable, dado que proporciona un lenguaje común que reduce el margen de error en la interpretación de las obligaciones de cada parte.

La utilidad práctica de los Incoterms no reside solo en evitar malentendidos entre partes de distintos países; también determina quién contrata los servicios de transporte y seguro, y desde qué punto cada parte debe asumir los costos del proceso. Esta claridad es fundamental para el cálculo correcto del precio total de la importación y para la asignación adecuada de los riesgos asociados al tránsito internacional de la mercancía.

1.4.2. Clasificación de los Incoterms

La versión vigente Incoterms® 2020 agrupa las once reglas según el modo de transporte al que aplican. Cuatro de ellas son específicas para transporte marítimo o fluvial (FAS, FOB, CFR y CIF), mientras que las siete restantes son aplicables a cualquier modalidad de transporte, incluido el multimodal. En el contexto de la importación de lúpulo desde Estados Unidos, los términos de mayor relevancia práctica son:

EXW (Ex Works): EXW (Ex Works): el proveedor pone la mercancía a disposición en sus propias instalaciones. A partir de ese momento, el importador ecuatoriano asume la totalidad de los costos y riesgos del tránsito hasta su destino final. Es el Incoterm que más obligaciones traslada al comprador y, por tanto, el que requiere mayor experiencia logística de su parte.

FOB (Free On Board): FOB (Free on Board): el vendedor es responsable de la mercancía hasta el momento en que esta es colocada a bordo del buque en el puerto de origen. A partir de ese instante, el riesgo y los costos de flete y seguro pasan al comprador. Es el término más utilizado en las importaciones marítimas de insumos industriales y agrícolas.

CIF (Cost, Insurance and Freight): CIF (Cost, Insurance and Freight): bajo este término, el proveedor cubre el costo de la mercancía, el flete internacional y el seguro

hasta el puerto de destino convenido en este caso, Guayaquil. El riesgo se transfiere al comprador en el momento del embarque, aunque el vendedor pague los costos hasta el puerto de llegada. Resulta conveniente para importadores con menor experiencia en la contratación de fletes internacionales.

DDP (Delivered Duty Paid): DDP (Delivered Duty Paid): es el término que máximas obligaciones impone al vendedor, quien se hace cargo de todos los costos y riesgos, incluyendo el despacho aduanero en el país de destino. Si bien simplifica enormemente la gestión del importador, su precio de compra suele ser más elevado, pues el proveedor internalize los costos logísticos y arancelarios en el precio final.

1.5. LÚPULO COMO MATERIA PRIMA

1.5.1. Definición y características del lúpulo

El lúpulo (Humulus lupulus L.) es una planta trepadora dioica perteneciente a la familia Cannabaceae, cuyas inflorescencias femeninas popularmente conocidas como conos o flores constituyen el componente de interés comercial para la industria cervecera. Estas estructuras contienen resinas, aceites esenciales y polifenoles que, durante el proceso de cocción del mosto, aportan al producto final su característico amargor, su perfil aromático y una capacidad antimicrobiana que contribuye a su preservación (Barth et al., 2013). La combinación de estas propiedades hace del lúpulo un ingrediente cuya sustitución resulta prácticamente inviable sin alterar las características esenciales del producto.

Los ácidos alfa humulona y cohumulona son los principales responsables del amargor: durante la ebullición del mosto se isomerizan y se vuelven solubles, generando el sabor amargo que caracteriza a la mayor parte de los estilos cerveceros. Los ácidos beta, por su parte, son más volátiles y aportan menos amargor directo, aunque tienen un rol relevante en la estabilidad del producto durante su almacenamiento. Los aceites esenciales entre los que destacan el mirceno, el linalol y el humuleno son los responsables del aroma floral, cítrico, terroso o resinoso que distingue unas variedades de otras, y que el maestro cervecero aprovecha para definir el carácter olfativo de su producto.

1.5.2. Producción mundial de lúpulo

La producción mundial de lúpulo está fuertemente concentrada en un grupo reducido de países con condiciones agroecológicas específicas. Estados Unidos, Alemania, la República Checa, Polonia y Eslovenia concentran más del 90% de la producción global. Dentro de ese grupo, Estados Unidos se ha consolidado como el mayor productor en volumen, liderado por el Valle de Yakima en el Estado de Washington, que aporta cerca del 75% de la cosecha nacional estadounidense gracias a sus condiciones excepcionales de suelo volcánico, altitud y fotoperíodo (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2021). Esta concentración geográfica convierte al mercado mundial de lúpulo en uno relativamente inelástico frente a perturbaciones externas: cuando una de las principales zonas productoras sufre una sequía o una cosecha deficitaria, los precios internacionales responden con rapidez.

Para un país como Ecuador, sin capacidad productiva propia de este insumo, esa concentración internacional genera una dependencia estructural que no puede eliminarse en el corto plazo, sino solo gestionarse con inteligencia. La clave está en elegir bien al proveedor, diversificar hacia más de uno cuando el volumen lo justifique, y establecer contratos con precios fijos por temporada para aislar la operación de las fluctuaciones spot del mercado.

1.5.3. Importancia del lúpulo en la cerveza artesanal

En la elaboración de cerveza artesanal, el lúpulo cumple un rol diferenciador que va más allá de la simple adición de amargor. Los maestros cerveceros artesanales hacen un uso deliberado y técnicamente informado de distintas variedades cada una con su propio perfil de ácidos alfa y aceites esenciales para construir perfiles de sabor y aroma que definen la identidad de cada estilo: desde la resina y el cítrico intenso de una IPA americana hasta la hierba noble y el leve amargor de una lager alemana de inspiración tradicional. Esta variedad de uso exige acceso a un catálogo amplio de variedades, lo cual solo es posible a través de un proveedor internacional con profundidad de portafolio.

La demanda de lúpulo en el segmento artesanal es, además, proporcionalmente superior a la del segmento industrial: mientras las grandes cerveceras optimizan sus fórmulas para minimizar el uso del insumo, los productores artesanales tienden a utilizarlo generosamente como elemento diferenciador de su propuesta. Esto explica que, aunque el volumen total de

cerveza artesanal producida en Ecuador sea una fracción menor del mercado total, su participación en el consumo nacional de lúpulo importado sea comparativamente elevada.

1.5.4. Conservación y almacenamiento del lúpulo

El lúpulo es uno de los ingredientes más sensibles del proceso cervecero desde el punto de vista de su conservación. Los compuestos aromáticos y las resinas responsables de sus propiedades características se degradan progresivamente cuando el producto se expone a temperaturas superiores a los 4 °C, a la luz ultravioleta o al oxígeno. Esta degradación no solo afecta el perfil sensorial final de la cerveza, sino que puede comprometer el rendimiento en amargor del lote, obligando al cervecero a ajustar sus formulaciones o a descartar insumos que ya no cumplen los estándares de calidad (Barth et al., 2013).

La oxidación es el principal mecanismo de deterioro del lúpulo durante su almacenamiento y transporte. Para retardarla, la industria ha adoptado el envasado en bolsas al vacío con atmósfera modificada de nitrógeno, que elimina prácticamente el oxígeno del interior del envase. Bajo estas condiciones y en cámara fría a temperaturas de entre -2 y 4 °C, los pellets de lúpulo pueden conservar sus propiedades óptimas durante 18 a 24 meses desde la cosecha (Briggs et al., 2004). Esta ventana de vida útil determina los plazos máximos admisibles entre la cosecha del proveedor, el embarque, el tránsito marítimo y la llegada al almacén del importador en Ecuador.

El transporte internacional del lúpulo debe replicar estas condiciones de almacenamiento a lo largo de toda la cadena logística, sin interrupciones en la cadena de frío. Esto exige el uso de contenedores refrigerados (reefer) durante el trayecto marítimo, y una coordinación precisa entre el proveedor, la naviera y el operador logístico en el puerto de Guayaquil para garantizar que el producto transite sin demoras ni exposición a temperaturas inadecuadas. Un quiebre en la cadena de frío aunque sea breve puede acelerar la degradación de los compuestos aromáticos de manera irreversible, convirtiendo el insumo en un costo sin retorno para la microcervecería receptora.

1.6. INDUSTRIA CERVECERA ARTESANAL

1.6.1. Origen y evolución de la cerveza artesanal

Su resurgimiento contemporáneo fue en los Estados Unidos, a finales de la década de 1970, una reacción a la estandarización de la cerveza industrial. Este movimiento buscaba recuperar la diversidad de sabores, técnicas y estilos de producción (Garavaglia & Swinnen, 2017). La cerveza artesanal se abrió camino en todo el mundo con el tiempo, convirtiéndose en una pieza prominente del negocio cervecero, impulsada por consumidores que buscan productos diferenciados, de calidad y con una fuerte identidad local.

Durante la última década, la industria cervecera artesanal ha experimentado un crecimiento notable en Ecuador, tanto para las empresas participantes como para los compradores del producto. Las preferencias de los consumidores están cambiando hacia productos más personalizados y de mejor calidad, lo que impulsa esta tendencia.

1.6.2. Industria cervecera artesanal en Ecuador

El desarrollo de la industria cervecera artesanal en Ecuador es relativamente reciente si se compara con países vecinos como Colombia o Perú, pero su ritmo de crecimiento en los últimos diez años ha sido significativo. El surgimiento de microcervecerías en ciudades como Quito, Guayaquil, Cuenca y Loja responde a un cambio en los patrones de consumo de una franja creciente de la población urbana, más informada, con mayor poder adquisitivo y mayor disposición a pagar un precio superior por un producto diferenciado en sabor, origen e historia.

El mercado ecuatoriano se caracteriza por pequeñas y medianas empresas que elaboran cerveza en cantidades limitadas y con métodos tradicionales. Sin embargo, los desafíos del sector son numerosos, siendo notable entre ellos la fuerte dependencia de insumos importados como el lúpulo y la malta (Pro Ecuador, 2022).

1.7. MARCO LEGAL DE IMPORTACIONES EN ECUADOR

1.7.1. Regulación del comercio exterior

El régimen de comercio exterior ecuatoriano descansa sobre un entramado institucional y normativo que ha evolucionado de manera considerable desde la aprobación del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) en 2010. La entidad central de este sistema es el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), organismo técnico encargado de controlar el ingreso y salida de mercancías del territorio nacional, recaudar los

tributos al comercio exterior y facilitar las operaciones de los operadores económicos autorizados. El SENAE opera en coordinación con otras instituciones como el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) y AGROCALIDAD, órgano del Ministerio de Agricultura y Ganadería responsable de los controles fitosanitarios aplicables a productos como el lúpulo (SENAE, 2023).

1.7.2. Proceso aduanero en Ecuador

El proceso de importación ante el SENAE se inicia con la clasificación arancelaria del producto, que en el caso del lúpulo corresponde a la subpartida NANDINA 1210.20.00 (conos de lúpulo triturados, molidos o en péllets). Esta clasificación determina los tributos aplicables, los controles adicionales requeridos y los documentos de soporte exigidos en la Declaración Aduanera de Importación (DAI).

La DAI se presenta a través del sistema ECUAPASS, la plataforma informática del SENAE, y debe ir acompañada de la factura comercial, el conocimiento de embarque, el packing list, el certificado de origen y, en el caso del lúpulo, el certificado fitosanitario emitido por AGROCALIDAD. Una vez ingresada la declaración, el sistema asigna un canal de aforo: canal verde permite el retiro inmediato sin inspección, canal amarillo exige revisión documental, y canal rojo implica aforo físico de la carga. La planificación de los tiempos de la operación debe contemplar el escenario de canal rojo el más tardado para evitar desabastecimiento en la producción de las microcervecerías clientes.

1.7.3. Tributos a la importación

En el Ecuador, las importaciones están sujetas al pago de diversos tributos, entre los cuales se destacan:

Arancel ad valorem: porcentaje aplicado sobre el valor de la mercancía.

IVA: impuesto al valor agregado.

FODINFA: contribución para el desarrollo de la infancia.

1.8. CADENA DE VALOR DE LA CERVEZA ARTESANAL

1.8.1. Concepto de cadena de valor

El concepto de cadena de valor, introducido por Michael Porter en 1985, propone analizar la empresa como un conjunto de actividades discretas que, articuladas entre sí, generan valor para el cliente final. Porter distingue entre actividades primarias logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, y servicio postventa y actividades de apoyo infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico y abastecimiento, y sostiene que la ventaja competitiva sostenible surge de cómo se ejecutan y coordinan esas actividades en comparación con los competidores (Porter, 2008). En el caso de las microcervecerías artesanales ecuatorianas, la gestión del aprovisionamiento de lúpulo se inscribe precisamente en el eslabón de abastecimiento, que funciona como actividad de apoyo transversal a toda la cadena productiva.

Comprender la cadena de valor de la cerveza artesanal resulta fundamental para identificar en qué eslabones específicos se concentran los mayores costos y las mayores oportunidades de mejora. En el caso de las microcervecerías ecuatorianas, el abastecimiento de insumos importados como el lúpulo constituye uno de los eslabones más críticos, ya que de su eficiencia depende en gran medida la rentabilidad final del negocio.

1.8.2. Eslabones de la cadena de valor cervecera

El primer eslabón de la cadena de valor cervecera corresponde al abastecimiento de materias primas, que incluye la malta, el lúpulo, la levadura y el agua. De estos insumos, el lúpulo es el que presenta mayor complejidad logística para las microcervecerías ecuatorianas, debido a su origen internacional y a sus requerimientos específicos de conservación.

El segundo eslabón corresponde a la producción, que incluye procesos como la molienda, la maceración, la cocción, la fermentación, la maduración y el envasado. Este eslabón concentra gran parte del conocimiento técnico distintivo de cada cervecería artesanal, ya que las decisiones sobre tipo y cantidad de lúpulo, tiempos de fermentación y técnicas de maduración determinan el perfil sensorial final del producto.

El tercer eslabón corresponde a la distribución y comercialización, que en el caso de las microcervecerías ecuatorianas suele realizarse mediante canales directos como bares especializados, eventos, ferias y, cada vez con mayor frecuencia, plataformas de comercio electrónico. Finalmente, el cuarto eslabón corresponde a los servicios de posventa y

construcción de marca, actividades que han cobrado especial relevancia en un mercado donde la diferenciación y la identidad de marca constituyen factores determinantes de la decisión de compra del consumidor.

1.8.3. Generación de valor agregado en la industria cervecera

La generación de valor agregado en la industria cervecera artesanal está estrechamente relacionada con la calidad y diversidad de los insumos utilizados, particularmente el lúpulo. Las variedades de lúpulo de origen estadounidense, como Citra, Mosaic y Simcoe, aportan perfiles aromáticos distintivos notas tropicales, cítricas y herbáceas que permiten a las cervecerías artesanales diferenciar sus productos frente a la oferta industrial estandarizada (Barth-Haas Group, 2023).

Esta distinción de calidad se traduce en un mayor margen de comercialización: los bebedores de cerveza artesanal pagan mucho más por productos con perfiles sensoriales complejos y elaborados con ingredientes de primera calidad. De esta manera, un plan de importación de lúpulo eficiente no solo resuelve un problema logístico, sino que también brinda un beneficio directo a las microcervecerías ecuatorianas.

1.9. GESTIÓN DE INVENTARIOS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

1.9.1. Importancia de la gestión de inventarios

La gestión de inventarios es un tema esencial en el comercio internacional, porque reconcilia la disponibilidad de productos con sus costos de almacenamiento. Una estrategia de inventario deficiente resulta en agotamientos de stock e interrupción de operaciones debido a costos excesivos de inventario (Chopra & Meindl, 2019).

En el caso de insumos importados como el lúpulo, la gestión de inventarios adquiere una complejidad adicional debido a los prolongados tiempos de tránsito internacional, que en la ruta Estados Unidos–Ecuador oscilan entre 18 y 25 días por vía marítima. Esto obliga a las empresas importadoras a planificar sus pedidos con suficiente anticipación para evitar quiebres de stock que afecten la continuidad de la producción cervecera.

1.9.2. Modelos de gestión de inventarios aplicables

Existen diversos modelos de gestión de inventarios que pueden ser aplicados al contexto de la importación de lúpulo. El modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ, por sus siglas en inglés) permite determinar el volumen óptimo de cada pedido considerando los costos de almacenamiento y los costos asociados a cada orden de compra, minimizando el costo total de inventario (Rushton, Croucher & Baker, 2017).

Asimismo, el modelo de punto de reorden resulta especialmente útil para insumos con tiempos de entrega prolongados, como el lúpulo importado, ya que permite establecer un nivel de inventario mínimo a partir del cual se debe generar una nueva orden de compra, considerando el tiempo de tránsito y un margen de seguridad ante posibles retrasos en la cadena de suministro internacional.

La aplicación de estos modelos en el contexto de un plan de importación consolidado permitiría a las microcervecerías ecuatorianas optimizar sus niveles de inventario de lúpulo, reduciendo tanto el riesgo de desabastecimiento como los costos financieros asociados al mantenimiento de inventarios excesivos.

1.10. FINANCIAMIENTO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

1.10.1. Instrumentos de financiamiento para importaciones

El financiamiento de operaciones de importación es una dimensión que las microcervecerías ecuatorianas frecuentemente subestiman al planificar su estrategia de aprovisionamiento externo. Importar lúpulo requiere desembolsar el valor de la mercancía más los costos logísticos y aduaneros asociados semanas antes de que el insumo esté disponible en bodega y aún más antes de que se convierta en cerveza vendida al mercado. Este desfase temporal entre el desembolso y el retorno genera una necesidad de capital de trabajo que debe ser financiada. Los instrumentos disponibles incluyen líneas de crédito comercial con la banca nacional, cartas de crédito documentarias que protegen tanto al exportador como al importador durante las primeras operaciones, y mecanismos de factoring internacional en los casos en que el importador mantiene relaciones comerciales consolidadas con sus clientes (Kagan, 2024).

Para microempresas como las cervecerías artesanales ecuatorianas, el acceso a líneas de crédito específicas para comercio exterior puede resultar limitado debido a los requisitos de garantías y al historial crediticio exigido por las instituciones financieras. En este contexto, la

consolidación de pedidos de lúpulo a través de un plan de importación conjunto permite distribuir el riesgo financiero entre varios participantes, facilitando el acceso a condiciones de financiamiento más favorables.

1.10.2. Riesgo cambiario en el comercio internacional

El riesgo cambiario constituye uno de los principales factores a considerar en las operaciones de comercio internacional, ya que las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden afectar significativamente el costo final de una importación. En el caso del Ecuador, la dolarización de la economía desde el año 2000 elimina por completo este riesgo en las transacciones comerciales con Estados Unidos, ya que ambas economías operan bajo la misma moneda (BCE, 2024).

Esta característica representa una ventaja competitiva significativa para el plan de importación de lúpulo propuesto en este trabajo, ya que permite a los importadores ecuatorianos negociar precios en dólares sin necesidad de cobertura cambiaria adicional, reduciendo la incertidumbre financiera asociada a la operación y facilitando la planificación de costos a mediano y largo plazo.

1.11. ESTRATEGIAS DE COMERCIO EXTERIOR PARA PYMES

1.11.1. Características de las PYMES exportadoras e importadoras

Según informes del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MIPRO, 2023), las pymes representan el 99% del total nacional de empresas registradas y generan alrededor del 60% de los empleos formales. Sin embargo, no están desempeñando un papel importante en el comercio exterior, en gran parte debido al costo logístico, los requisitos de documentación y el conocimiento técnico relacionado con el comercio internacional.

Las pymes que se integran en cadenas de comercio internacional (como exportadoras o importadoras) tienen características en común: más capacitación de gerentes y directivos, información disponible sobre los mercados internacionales, capacidad para alinearse con el estándar internacional de calidad y disposición de la empresa para invertir en el proceso de mejora continua. Por ejemplo, en las microcervecerías artesanales ecuatorianas, estos atributos se reflejan en la forma en que las empresas buscan activamente importaciones de insumos premium como el lúpulo, y están preparadas para establecer sus propios canales de importación para depender menos de intermediarios.

1.11.2. Estrategias de internacionalización para PYMES

Las estrategias de internacionalización de las pymes difieren en su alfabetización financiera, conocimiento del mercado exterior y etapa de operación. Las principales estrategias son la exportación directa, la exportación indirecta a través de intermediarios, la formación de joint ventures con socios internacionales, la franquicia y la importación de insumos estratégicos (Hill, 2020).

En cuanto al plan de importación de lúpulo propuesto en el caso particular de este trabajo, la estrategia más adecuada a implementar aquí es una importación directa consolidada, lo que significa que el operador especializado actúa como el principal importador y redistribuidor a las microcervecerías artesanales. Este enfoque simplifica el proceso para las cervecerías individuales, permite volúmenes de compra más eficientes y competitivos, y centraliza la experiencia técnica en comercio exterior en una sola parte a lo largo de la cadena.

Una variante adicional es el modelo de importación cooperativa, en el que varias microcervecerías se unen para realizar pedidos conjuntos y dividir los costos logísticos entre ellas.

1.11.3. Rol de los organismos de apoyo al comercio exterior

En Ecuador, existen diversas instituciones públicas y privadas que brindan apoyo a las empresas en sus operaciones de comercio exterior. Entre las más relevantes se encuentra PRO ECUADOR, el instituto de promoción de exportaciones e inversiones adscrito al Ministerio de Producción, que ofrece servicios de inteligencia de mercados, capacitación en comercio exterior y facilidades para participar en ferias internacionales (PRO ECUADOR, 2023).

Asimismo, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) pone a disposición de los operadores de comercio exterior el sistema ECUAPASS, plataforma digital que permite gestionar todas las operaciones aduaneras de manera electrónica, reduciendo los tiempos y costos asociados a los trámites de importación. La utilización eficiente de este sistema constituye una competencia clave para los operadores del plan de importación de lúpulo propuesto.

Las cámaras de comercio binacionales, como la Cámara de Comercio Ecuatoriano-Americana (AMCHAM Ecuador), también ofrecen servicios de vinculación entre importadores ecuatorianos y exportadores estadounidenses, lo que puede facilitar el establecimiento de relaciones comerciales con proveedores de lúpulo de calidad en el mercado norteamericano.

1.12. SOSTENIBILIDAD EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

1.12.1. Concepto de comercio sostenible

El comercio sostenible ha pasado de ser un nicho ideológico a convertirse en una exigencia creciente del mercado, impulsada tanto por consumidores más conscientes como por regulaciones que penalizan progresivamente las prácticas extractivas o contaminantes. En términos conceptuales, implica integrar criterios ambientales, sociales y de gobernanza en todas las etapas de la cadena comercial, desde la selección del proveedor hasta la gestión de los residuos del proceso productivo (UNCTAD, 2022). En el contexto de la importación de lúpulo, esto se traduce en privilegiar proveedores con certificaciones de agricultura sostenible,

en optimizar la consolidación de cargas para reducir la huella de carbono del transporte, y en adoptar prácticas de gestión de inventarios que minimicen las pérdidas de producto por caducidad o deterioro.

Un enfoque es el de la elaboración artesanal, en el que la propuesta de valor a menudo se orienta hacia la autenticidad, la calidad artesanal y la responsabilidad ambiental. Los consumidores de cerveza artesanal tienen una mayor conciencia sobre la sostenibilidad de las marcas que eligen, posicionando la sostenibilidad como un diferenciador importante en este sector.

1.12.2. Huella de carbono en el comercio internacional

Uno de los principales impactos ambientales del comercio internacional es la emisión de gases de efecto invernadero derivada del transporte de mercancías. El transporte marítimo, aunque es el medio de transporte internacional con menor emisión de CO_2 por tonelada-kilómetro, genera una huella de carbono significativa cuando se consideran las largas distancias recorridas en rutas como la que conecta los puertos de la costa oeste de Estados Unidos con el puerto de Guayaquil (Rodrigue, 2020).

Para el plan de importación de lúpulo, la optimización de la huella de carbono puede lograrse mediante la consolidación de carga, que reduce el número de embarques necesarios y, por ende, las emisiones totales asociadas al proceso de importación. Adicionalmente, la selección de operadores logísticos con programas de reducción de emisiones puede contribuir a mejorar el perfil de sostenibilidad del plan de importación.

1.12.3. Certificaciones de sostenibilidad relevantes

Existen diversas certificaciones de sostenibilidad que pueden resultar relevantes para los actores del plan de importación de lúpulo. En el ámbito de los proveedores estadounidenses, certificaciones como Salmon-Safe que garantiza que los cultivos de lúpulo se realizan con prácticas amigables con los ecosistemas acuáticos del noroeste de Estados Unidos o la certificación USDA Organic son cada vez más valoradas por los consumidores finales de cerveza artesanal (Yakima Chief Hops, 2023).

Aunque la obtención de estas certificaciones no constituye un requisito para la importación de lúpulo hacia Ecuador, su consideración como criterio de selección de proveedores puede agregar valor a la propuesta comercial del importador, especialmente si sus clientes las microcervecerías artesanales desean comunicar atributos de sostenibilidad a sus consumidores finales.

1.13. ANÁLISIS COMPARATIVO DE MERCADOS PROVEEDORES DE LÚPULO

1.13.1. Estados Unidos como mercado proveedor

Estados Unidos se ha consolidado durante la última década como el principal productor mundial de lúpulo, superando a Alemania en volumen de producción a partir del año 2014. Según el Hop Growers of America (2023), la producción estadounidense se concentra en un 75% en el estado de Washington, particularmente en la región del Valle de Yakima, seguida por Oregón (15%) e Idaho (10%). Esta concentración geográfica facilita la logística de exportación, ya que la mayoría de la producción puede consolidarse en pocos puntos de embarque hacia los puertos de la costa oeste.

La ventaja competitiva del lúpulo estadounidense radica principalmente en la diversidad de variedades aromáticas desarrolladas mediante programas de mejoramiento genético, que han dado origen a perfiles sensoriales únicos como los de las variedades Citra, Mosaic y Simcoe, altamente demandadas en la elaboración de estilos contemporáneos como las IPA y NEIPA. Esta diferenciación varietal constituye un factor determinante en la decisión de las microcervecerías ecuatorianas de priorizar el abastecimiento desde el mercado estadounidense por sobre otras alternativas.

1.13.2. Alemania y República Checa como mercados alternativos

Alemania constituye el segundo productor mundial de lúpulo, con una producción concentrada principalmente en la región de Hallertau, en Baviera. El lúpulo alemán se caracteriza por perfiles aromáticos más sutiles y herbáceos, tradicionalmente asociados a estilos cerveceros de tipo Lager y Pilsner. Variedades como Hallertau Mittelfrüh, Tettnanger y Hersbrucker son ampliamente utilizadas en la elaboración de cervezas de estilo alemán y checo (Barth-Haas Group, 2023).

República Checa, por su parte, es reconocida internacionalmente por la variedad Saaz, considerada uno de los lúpulos nobles más prestigiosos del mundo y componente esencial de las cervezas Pilsner tradicionales. Si bien estas variedades europeas no son las protagonistas en los estilos cerveceros más demandados actualmente por el mercado ecuatoriano dominado por preferencias hacia estilos americanos con alto contenido de lúpulo aromático, su consideración como complemento al portafolio de importación podría resultar relevante en una fase posterior de diversificación del plan de importación, una vez consolidada la operación con el mercado estadounidense.

1.13.3. Criterios de selección del mercado proveedor

La selección de Estados Unidos como mercado proveedor principal para el plan de importación de lúpulo se sustenta en cuatro criterios fundamentales: la calidad y diversidad varietal, la distancia geográfica y los tiempos de tránsito, las condiciones arancelarias y comerciales, y la experiencia exportadora de los proveedores hacia mercados latinoamericanos.

En términos de distancia geográfica, la ruta marítima entre los puertos de Seattle o Portland y el puerto de Guayaquil presenta tiempos de tránsito de 18 a 25 días, sensiblemente menores a los que implicaría una importación desde puertos europeos, que pueden extenderse hasta 30 o 35 días considerando el cruce del Atlántico y el Canal de Panamá. Esta menor distancia reduce tanto los costos de flete como los riesgos asociados a la degradación del producto durante el transporte.

En cuanto a consideraciones comerciales, el régimen arancelario favorable que se puede encontrar en las relaciones comerciales entre Ecuador y Estados Unidos, y la facilidad de realizar negocios en dólares gracias a la dolarización de la economía ecuatoriana, brindan comodidad a este mercado en preferencia a los competidores europeos que realizan sus transacciones en euros y, por lo tanto, están sujetos a riesgos de tipo de cambio.

1.14. EL ROL DEL MAESTRO CERVECERO EN LA SELECCIÓN DE INSUMOS

1.14.1. Perfil técnico del maestro cervecero artesanal

El maestro cervecero (brewmaster) constituye la figura técnica central en la elaboración de cerveza artesanal, responsable de las decisiones relacionadas con la formulación de recetas, la selección de ingredientes y el control de calidad del proceso productivo. En el contexto ecuatoriano, la formación de los maestros cerveceros artesanales proviene de fuentes diversas: estudios formales en escuelas internacionales de cerveza, certificaciones de organizaciones como el Siebel Institute of Technology o el Cicerone Certification Program, así como aprendizaje empírico desarrollado a través de la práctica y el intercambio de conocimientos dentro de la comunidad cervecera local (Garavaglia & Swinnen, 2017).

Las demandas y criterios generales para la selección de lúpulo reflejan la calidad técnica del maestro cervecero; aquellos con más formación técnica están más enfocados en encontrar variedades específicas y probar combinaciones de lúpulos con el objetivo de lograr diferentes perfiles sensoriales. Esto refuerza la necesidad de que el plan de importación incluya suficientes variedades para satisfacer los gustos y deseos de los clientes técnicamente exigentes.

1.14.2. Criterios técnicos de selección de lúpulo

Los maestros cerveceros eligen variedades de lúpulo generalmente según criterios técnicos: el nivel de ácido alfa, el aceite esencial (aromático), la estabilidad durante el almacenamiento y la compatibilidad con la calidad de la cerveza elaborada. La disponibilidad y el precio entre variantes del mismo tipo también afectan las decisiones de compra.

Por estas razones, la proximidad técnica del equipo del plan de importación y sus clientes maestros cerveceros es una dimensión importante de la estrategia. Contar con personal capacitado que pueda hablar sobre puntos técnicos como cuándo agregar lúpulo a la cerveza (lúpulo amargo, de sabor o aroma), técnicas de dry hopping y posibles intercambios entre variedades de sabor similar, mejora la asociación comercial al presentar al importador como un socio técnico bien versado, no solo un proveedor de materias primas.

1.15. TENDENCIAS GLOBALES DE LA INDUSTRIA DEL LÚPULO

1.15.1. Innovación varietal y desarrollo de nuevas cepas

La industria mundial del lúpulo avanza constantemente, impulsada por programas de mejora genética como los de la Universidad Estatal de Oregón y empresas privadas como Yakima Chief Hops, que invierten tiempo, dinero y esfuerzo para crear nuevas variedades con perfiles aromáticos únicos. Variedades más nuevas como Strata, Sabro y Talus se han vuelto cada vez más populares entre los cerveceros artesanales que buscan distinguirse con perfiles sensoriales únicos que no se encuentran en las más convencionales (Hop Growers of America, 2023).

Esta dinámica de innovación continua es simultáneamente una oportunidad y un desafío para el plan de importación propuesto: una oportunidad, dado que es un medio para que los microcerveceros ecuatorianos conozcan las tendencias varietales contemporáneas del comercio minorista global; y un desafío, en el sentido de mantener actualizadas las capacidades técnicas del equipo y desarrollar una relación con los proveedores para anticipar la disponibilidad de variedades nuevas e interesantes.

1.15.2. Sostenibilidad en la producción de lúpulo

La sostenibilidad está desempeñando un papel cada vez más importante para los productores internacionales de lúpulo, como en la región del Valle de Yakima, donde ha alcanzado popularidad la agricultura de precisión, que mejora la eficiencia del agua con sistemas de goteo, reduce la cantidad de agroquímicos a través de programas de manejo integrado de plagas y promueve prácticas ecológicas para proteger la integridad y la biodiversidad local (Yakima Chief Hops, 2023).

Aunque actualmente no es un mandato en Ecuador para la importación de lúpulo, estas prácticas sostenibles son un nuevo argumento de valor que el plan de importación podría apoyar en su promoción, integrándose en su estrategia de comunicación debido a la mentalidad ecológica de un segmento significativo del público de la cerveza artesanal.

1.15.3. Impacto del cambio climático en la producción mundial

El cambio climático representa una amenaza latente para la producción mundial de lúpulo, ya que esta planta requiere condiciones específicas de temperatura, fotoperiodo y disponibilidad de agua para su desarrollo óptimo. Estudios recientes proyectan que la producción de lúpulo en Europa podría reducirse hasta un 18% para el año 2050 como consecuencia del incremento de las temperaturas y la alteración de los patrones de precipitación (Mozdeň et al., 2023).

Si bien la producción estadounidense ha mostrado mayor resiliencia ante estos cambios gracias a la disponibilidad de sistemas de riego tecnificado en la región del Valle de Yakima, la posibilidad de afectaciones futuras en la oferta mundial de lúpulo refuerza la importancia de que el plan de importación mantenga una estrategia de diversificación de proveedores y de monitoreo permanente de las condiciones de producción en las principales zonas productoras a nivel mundial.

2. CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR CERVECERO EN ECUADOR

2.1.1. Caracterización del mercado

La industria cervecera en el Ecuador ha presentado un crecimiento constante durante los últimos años, impulsada principalmente por el aumento en el consumo de bebidas diferenciadas y por el interés de los consumidores en productos de mayor calidad y valor agregado. Dentro de este contexto, la cerveza artesanal ha logrado posicionarse como un segmento dinámico y con alto potencial de desarrollo, especialmente en ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca.

De acuerdo con datos de Euromonitor International (2023), el mercado cervecero total del Ecuador alcanzó un valor aproximado de USD 800 millones en 2023, con un consumo per cápita de alrededor de 33 litros anuales. Sin embargo, los cambios en las preferencias de los consumidores permitieron el surgimiento de pequeñas y medianas empresas enfocadas en la producción artesanal, las cuales han logrado diferenciarse mediante la elaboración de cervezas con sabores innovadores, procesos tradicionales y una identidad de marca más cercana al consumidor.

El crecimiento del mercado artesanal se encuentra estrechamente relacionado con las tendencias globales de consumo. Según el informe Global Craft Beer Market de Grand View Research (2023), el mercado mundial de cerveza artesanal fue valorado en USD 109,5 mil millones en 2022 y se proyecta que alcance USD 231,8 mil millones para 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 10,3%.

Tabla 3. Indicadores clave del mercado cervecero ecuatoriano

INDICADOR	DATO / CIFRA	FUENTE
Consumo per cápita de cerveza en Ecuador (2023)	~33 litros/año (total mercado)	Euromonitor International, 2023
Participación cerveza artesanal en el mercado total	Aprox. 2–3% del volumen total	ASOBARES Ecuador, 2023
Tasa de crecimiento anual del segmento artesanal	15–20% (2018–2023)	AICA / MIPRO, 2023
Precio promedio cerveza artesanal (500 ml)	USD 3.50–6.00	Levantamiento de campo, 2024
Precio promedio cerveza industrial (355 ml)	USD 0.80–1.20	Supermercados locales, 2024
Valor del mercado cervecero nacional (2023)	USD ~800 millones	Euromonitor International, 2023
Mercado global cerveza artesanal (2022)	USD 109.5 mil millones	Grand View Research, 2023
Proyección mercado global artesanal (2030)	USD 231.8 mil millones (CAGR 10.3%)	Grand View Research, 2023

Nota: Elaboración propia con base en Euromonitor International (2023), AICA (2023) y Grand View Research (2023).

2.1.2. Evolución de la industria cervecera artesanal en Ecuador

La industria cervecera artesanal ecuatoriana ha mostrado un importante crecimiento desde inicios de la década del 2010. Según la Asociación de Industrias de la Cerveza Artesanal del Ecuador (AICA, 2023), el sector ha experimentado tasas de crecimiento anual de entre el 15% y el 20% durante los últimos cinco años, pasando de menos de 10 microcervecerías registradas en 2010 a más de 70 establecimientos activos en 2023.

Con el paso de los años, las cervecerías artesanales comenzaron a diversificar sus estilos de producción, incorporando variedades de cerveza tipo IPA, Stout, Porter, Pale Ale y Lager artesanal. Esta diversificación permitió ampliar la oferta y fortalecer la cultura cervecera dentro del país.

El crecimiento del sector también ha impulsado actividades económicas complementarias como turismo gastronómico, eventos especializados y desarrollo de proveedores relacionados con empaques, distribución y comercialización. Se estima que el sector genera entre 500 y 800 empleos directos a nivel nacional (AICA, 2023).

2.1.3. Participación de las microcervecerías en el mercado ecuatoriano

Las microcervecerías representan el núcleo principal del sector cervecero artesanal ecuatoriano. Estas empresas se caracterizan por operar en escalas de producción de entre 500 y 3.000 litros mensuales, y por enfocarse en la elaboración de productos diferenciados.

La mayoría de microcervecerías ecuatorianas se encuentran ubicadas en ciudades con alta actividad comercial y turística, especialmente Quito, Cuenca y Guayaquil. No obstante, durante los últimos años se ha evidenciado una expansión hacia otras provincias del país como Loja, Ambato y Manta.

Sin embargo, estas empresas enfrentan limitaciones importantes relacionadas con economía de escala. Debido a sus menores volúmenes de producción, los costos unitarios suelen ser más elevados en comparación con las grandes industrias. La importación de materias primas en pequeñas cantidades (inferiores a 50 kg por envío) incrementa significativamente los costos logísticos y reduce el poder de negociación frente a proveedores internacionales.

2.1.4. Consumo de cerveza artesanal

El consumo de cerveza artesanal en el Ecuador ha mostrado un crecimiento sostenido durante la última década. Este comportamiento responde a cambios en los hábitos de consumo, así como a una mayor valoración de productos elaborados de manera artesanal y con características diferenciadas.

Si bien la cerveza artesanal aún representa entre el 2% y el 3% del volumen total del mercado cervecero nacional, su participación en términos de valor es mayor, estimada en un 5–8% del mercado en dólares, dada su diferencia de precio frente a la cerveza industrial (Euromonitor International, 2023).

Las redes sociales y las estrategias de marketing digital también han contribuido al posicionamiento de la cerveza artesanal en el mercado ecuatoriano. Según Nielsen Ecuador (2022), el 68% de los consumidores de cerveza artesanal descubrió nuevas marcas a través de plataformas digitales o recomendaciones en línea.

2.2. ANÁLISIS INTERNO

2.2.1. Análisis FODA – Fortalezas y Oportunidades

El análisis FODA constituye una herramienta estratégica que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas con la importación de lúpulo para la industria cervecera artesanal en Ecuador.

Tabla 4. Análisis FODA – Fortalezas y Oportunidades

FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
Crecimiento sostenido del mercado artesanal (15–20% anual)	Expansión del consumo premium a nivel global (CAGR 10.3%)
Acceso a proveedores de lúpulo estadounidense de alta calidad (Cascade, Citra, Mosaic)	Relaciones comerciales Ecuador–EE.UU. estables y fluidas
Alta capacidad de innovación en recetas y estilos cerveceros	Crecimiento del turismo gastronómico en Ecuador (+12% en 2023)
Identidad de marca local y comunidad de consumidores fieles	Desarrollo del comercio electrónico y canales digitales de venta
Modelos de negocio flexibles con producción en lotes pequeños	Incremento de festivales y ferias cerveceras nacionales
Diversificación de estilos: IPA, Stout, Porter, Pale Ale, Lager	Mercado del lúpulo proyectado en USD 1.440M para 2030 (CAGR 6.4%)

Nota: Elaboración propia con base en AICA (2023), MIPRO (2023), Barth-Haas Group (2023) y Mordor Intelligence (2024).

2.2.2. Estructura operativa de las cervecerías artesanales

La estructura operativa de las cervecerías artesanales ecuatorianas se caracteriza por modelos de negocio flexibles y orientados a la producción diferenciada. Muchas empresas del sector operan con equipos de trabajo de entre 2 y 6 personas y procesos semiartesanales que permiten mantener un mayor control sobre la calidad del producto.

La producción generalmente se realiza en lotes de 500 a 3.000 litros por mes, lo que facilita experimentar con nuevos ingredientes y estilos de cerveza. El costo estimado de lúpulo importado oscila entre USD 15 y USD 35 por kilogramo dependiendo de la variedad, y cada lote de 500 litros de una IPA requiere entre 0,5 y 1,5 kg de lúpulo (Cerveceros del Ecuador, 2023).

Tabla 5. Variables operativas de las cervecerías artesanales ecuatorianas

VARIABLE OPERATIVA	**DATO / REFERENCIA**	**IMPLICACIÓN**
Tamaño promedio del equipo de trabajo	2–6 personas	Estructura organizacional simplificada

VARIABLE OPERATIVA	DATO / REFERENCIA	IMPLICACIÓN
Volumen de producción promedio	500–3.000 litros/mes	Producción en lotes pequeños
Costo estimado de lúpulo por kg (importado)	USD 15–35/kg (según variedad)	Principal insumo diferenciador
Consumo de lúpulo por lote de 500 L (IPA)	0.5–1.5 kg según estilo	IPA requiere mayor cantidad
Canales de comercialización principales	Bares, eventos, venta directa, e-commerce	Distribución multiformato
Temperatura de almacenamiento del lúpulo	0–4 °C (atmósfera inerte opcional)	Requiere infraestructura de frío
Inversión inicial estimada (microcervecería)	USD 20.000–80.000	Barrera de entrada moderada

Nota: Elaboración propia con base en Cerveceros del Ecuador (2023), AICA (2023) y MIPRO (2023).

2.2.3. Cadena de suministro del lúpulo importado

La cadena de suministro de lúpulo para la industria cervecera artesanal ecuatoriana comprende diversas etapas que van desde la producción internacional hasta la distribución final hacia las microcervecerías. El proceso inicia con los productores internacionales de lúpulo, ubicados principalmente en Estados Unidos Yakima Valley (Washington), Oregón e Idaho concentran el 98% de la producción estadounidense y concluye con la entrega en las instalaciones de las cervecerías.

El transporte marítimo es la modalidad más utilizada, con tiempos de tránsito de entre 18 y 25 días desde los puertos de Seattle o Portland hasta el puerto de Guayaquil. Una vez ingresada al país, la mercancía debe pasar por los procesos de nacionalización ante el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), lo que puede tomar entre 3 y 7 días hábiles adicionales.

Tabla 6. Etapas de la cadena de suministro de lúpulo Ecuador–EE.UU.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	ACTOR PRINCIPAL	TIEMPO EST.
1. Producción	Cultivo y procesamiento de lúpulo en EE.UU. (WA, OR, ID)	Productor (Yakima Valley, etc.)	Estacional
2. Empaque	Procesamiento en pellets o extracto; empaque para exportación	Proveedor exportador	1–2 semanas
3. Transporte internacional	Flete marítimo desde Seattle o Portland hacia Guayaquil	Operador logístico / naviera	18–25 días

ETAPA	DESCRIPCIÓN	ACTOR PRINCIPAL	TIEMPO EST.
4. Trámite aduanero	Nacionalización, pago de tributos, verificación documental (SENAE)	Agente de aduana	3–7 días
5. Almacenamiento	Conservación a 0–4°C o en atmósfera inerte; control de humedad	Importador / Cervecería	Según stock
6. Distribución interna	Entrega a microcervecerías en Quito, Cuenca, Guayaquil	Importador / Distribuidor	1–3 días

Nota: Elaboración propia con base en datos del SENAE (2023) y operadores logísticos internacionales.

2.2.4. Matriz EFI – Evaluación de Factores Internos

La Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI) es una herramienta que permite analizar el estado interno del sector cervecero artesanal ecuatoriano, visibilizando sus fortalezas y debilidades. Un puntaje total mayor a 2,5 indica una posición interna favorable; por debajo de ese valor, se requieren ajustes estratégicos (David, 2013).

Tabla 7. Matriz EFI – Evaluación de Factores Internos del sector cervecero artesanal ecuatoriano

FACTORES INTERNOS	Peso	Calificación	Puntaje Ponderado
Fortalezas			
Crecimiento del mercado artesanal (15–20% anual)	0.10	4	0.40
Acceso a proveedores de lúpulo de EE.UU.	0.10	4	0.40
Alta capacidad de innovación en recetas y estilos	0.10	3	0.30
Identidad de marca local consolidada	0.05	3	0.15
Modelos de negocio flexibles y adaptables	0.05	3	0.15
Debilidades			
Dependencia de materias primas importadas (lúpulo)	0.20	1	0.20
Limitada capacidad financiera de las microcervecerías	0.15	2	0.30
Altos costos logísticos y tributarios en importación	0.10	2	0.20
Desconocimiento de procesos de comercio exterior	0.10	1	0.10
Capacidad limitada de almacenamiento en frío	0.05	2	0.10
Total	1.00		2.30

Nota: Elaboración propia con base en AICA (2023), Cerveceros del Ecuador (2023) y David (2013).

El resultado total de 2,30 en la Matriz EFI indica que el sector se encuentra en una posición interna ligeramente por debajo del promedio (2,5). Este resultado refuerza la necesidad de estructurar un plan de importación que mitigue las vulnerabilidades operativas identificadas, especialmente en lo referente a la gestión de la cadena de suministro de lúpulo.

2.3. ANÁLISIS EXTERNO

2.3.1. Debilidades y Amenazas del sector (FODA)

Las debilidades y amenazas identificadas en el análisis FODA constituyen el punto de partida del diagnóstico externo, ya que están condicionadas en gran medida por factores del entorno que escapan al control interno de las empresas.

Tabla 8. Análisis FODA – Debilidades y Amenazas del sector cervecero artesanal ecuatoriano

DEBILIDADES	**AMENAZAS**
Dependencia casi total del lúpulo importado (>95% del insumo)	Competencia de grandes industrias (AB InBev / Cervecería Nacional: ~90% del mercado industrial)
Limitada capacidad financiera para importar en grandes volúmenes	Variación de costos logísticos internacionales (flete +300% entre 2020–2022)
Altos costos logísticos y tributarios que reducen la competitividad	Cambios regulatorios en políticas de importación y aranceles
Desconocimiento de procesos de comercio exterior en varias empresas	Inflación y reducción del poder adquisitivo del consumidor
Capacidad limitada de almacenamiento en condiciones de frío	Riesgo de desabastecimiento por crisis en cadenas globales de suministro
Reducidos volúmenes de importación que elevan costos unitarios	Impacto del cambio climático en producción mundial de lúpulo

Nota: Elaboración propia con base en AICA (2023), Euromonitor International (2023) y Barth-Haas Group (2023).

2.3.2. Entorno económico y comercial del Ecuador

El entorno económico ecuatoriano influye directamente sobre el desempeño de la industria cervecera artesanal y sobre las operaciones de importación de materias primas. Según el Banco Central del Ecuador (BCE, 2024), el PIB nacional creció un 2,4% en 2023, pero experimentó una contracción del 2,2% en el segundo trimestre de 2024. La inflación anual en Ecuador fue del 2,8% al cierre de 2023 (INEC, 2024).

La dolarización de la economía ecuatoriana representa una ventaja para las operaciones de comercio internacional, ya que elimina el riesgo cambiario en transacciones con proveedores estadounidenses. Sin embargo, los costos logísticos internacionales y la dependencia de productos importados generan presión sobre la rentabilidad de las empresas.

2.3.3. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL permite identificar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el desarrollo de la industria cervecera artesanal y en la importación de lúpulo desde Estados Unidos hacia Ecuador.

Factores políticos. El entorno político influye directamente en las operaciones de comercio internacional. Las políticas gubernamentales relacionadas con aranceles y tributos de importación, como el arancel del 0% vigente para el lúpulo bajo la subpartida arancelaria 1210.20.00 del COMEX, facilitan el acceso a esta materia prima.

Factores económicos. El PIB del Ecuador fue de aproximadamente USD 120.869 millones en 2023 (BCE, 2024). La dolarización elimina el riesgo cambiario, aunque los costos internacionales de transporte afectan directamente el precio final.

Factores sociales. Según Nielsen Ecuador (2022), el 63% de los consumidores jóvenes ecuatorianos de 25 a 40 años muestra interés por productos premium diferenciados.

Factores tecnológicos. La tecnología ha permitido mejorar significativamente los procesos de producción, logística y comercialización. Herramientas de trazabilidad y sistemas ERP permiten optimizar la gestión de inventarios y el monitoreo de envíos internacionales.

Factores ecológicos. El cambio climático puede afectar la producción agrícola de lúpulo a nivel internacional. Para 2050, la producción de lúpulo en Europa podría reducirse hasta un 18% como consecuencia del aumento de temperaturas (Mozdeň et al., 2023).

Factores legales. El marco legal ecuatoriano establece diversas regulaciones relacionadas con importaciones, tributos y control sanitario de productos alimenticios. Las empresas importadoras deben cumplir con los requisitos del SENAE, obtener el certificado fitosanitario emitido por AGROCALIDAD, y cumplir con las normas del ARCSA.

2.3.4. Análisis Porter – Cinco Fuerzas

Rivalidad entre competidores. Con más de 70 establecimientos activos (AICA, 2023), las empresas compiten principalmente mediante diferenciación de productos, innovación en sabores y estrategias de posicionamiento de marca.

Poder de negociación de los proveedores. El poder de negociación de los proveedores es elevado debido a que el lúpulo es producido principalmente en pocos países. Estados Unidos, Alemania y República Checa concentran el 80% de la producción mundial (Barth-Haas Group, 2023).

Poder de negociación de los compradores. Los consumidores tienen acceso a una amplia variedad de productos cerveceros. Sin embargo, los consumidores de cerveza artesanal suelen mostrar una mayor fidelidad hacia marcas diferenciadas y productos especializados.

Amenaza de nuevos entrantes. Las barreras de entrada a la industria de la cerveza artesanal ecuatoriana son moderadas en relación con otros sectores de la industria manufacturera. El costo de iniciar una microcervecería varía de USD 20.000 a USD 80.000 en términos del tamaño de producción y el nivel de tecnología del equipo (MIPRO, 2023). Esta barrera de capital relativamente baja ha facilitado el desarrollo de la cervecería de nueva era en los últimos años.

Amenaza de productos sustitutos. La cerveza artesanal enfrenta competencia de otras bebidas alcohólicas como vino, destilados y cerveza industrial, así como de tendencias hacia bebidas con menor contenido alcohólico, mercado que creció un 7% globalmente en 2023 (IWSR, 2024).

2.3.5. Proveedores internacionales de lúpulo

Estados Unidos se posiciona como uno de los principales productores y exportadores de lúpulo a nivel mundial. Las principales regiones productoras son Washington (75% de la producción nacional), Oregón (15%) e Idaho (10%). Los proveedores estadounidenses más reconocidos incluyen empresas como Yakima Chief Hops, Hopsteiner, Hops Direct y John I. Haas (Hop Growers of America, 2023).

Entre las variedades más utilizadas se encuentran Cascade, Citra, Mosaic y Centennial, todas con altos contenidos de ácidos alfa y aceites esenciales que definen el perfil aromático de la cerveza. Una de las principales ventajas de importar desde Estados Unidos es la calidad y

consistencia del producto, así como la experiencia exportadora hacia mercados latinoamericanos.

2.3.6. Barreras de importación

La importación de lúpulo hacia el Ecuador enfrenta diversas barreras. Aunque la subpartida arancelaria 1210.20.00 tiene un arancel del 0%, los tributos adicionales como IVA (15%), FODINFA y otros cargos aduaneros incrementan el precio final del producto. Otra barrera importante es la complejidad de los procesos aduaneros y documentales.

La exposición a temperaturas elevadas o humedad puede afectar negativamente la calidad del lúpulo, reduciendo su contenido de ácidos alfa entre un 5% y un 15% por mes de almacenamiento inadecuado (Barth-Haas Group, 2023). La limitada capacidad financiera de muchas microcervecerías dificulta realizar importaciones de gran volumen.

2.3.7. Matriz EFE – Evaluación de Factores Externos

Tabla 9. Matriz EFE – Evaluación de Factores Externos del sector cervecero artesanal ecuatoriano

FACTORES EXTERNOS	**Peso**	**Calificación**	**Puntaje Ponderado**
Oportunidades			
Crecimiento del mercado de cerveza artesanal (15–20% anual en Ecuador)	0.15	3	0.45
Relaciones comerciales favorables Ecuador–EE.UU.	0.10	3	0.30
Expansión global del consumo premium (mercado lúpulo: USD 930M en 2023)	0.10	3	0.30
Crecimiento del turismo gastronómico en Ecuador (+12% en 2023)	0.05	2	0.10
Digitalización y e-commerce para ampliar canales de venta	0.05	2	0.10
Amenazas			
Competencia de grandes industrias (~90% del mercado industrial)	0.20	1	0.20
Variación de costos logísticos internacionales	0.15	2	0.30
Cambios regulatorios en políticas de importación	0.10	2	0.20
Inflación y reducción del poder adquisitivo	0.05	1	0.05
Riesgo de desabastecimiento global (pandemia, conflictos)	0.05	2	0.10

FACTORES EXTERNOS	Peso	Calificación	Puntaje Ponderado
Total	1.00		2.10

Nota: Elaboración propia con base en AICA (2023), Euromonitor International (2023), Mordor Intelligence (2024) y Barth-Haas Group (2023).

El resultado total de 2,10 en la Matriz EFE indica que el sector se encuentra en una posición externa relativamente desfavorable. Este resultado, combinado con el puntaje de la Matriz EFI (2,30), refleja que tanto el entorno interno como externo presentan áreas críticas que deben ser abordadas mediante estrategias específicas.

2.4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

2.4.1. Competencia directa: microcervecerías artesanales

Bandido Brewing, Cráneo Cervecería, Jager Bier y Wonderland Brewing son algunas de las microcervecerías más establecidas en el mercado ecuatoriano con propuestas de valor únicas en cuanto a estilo, historia de marca y canales de distribución (Cerveceros del Ecuador, 2023).

Pero este juego competitivo, lejos de ser únicamente negativo, ha sido propicio para el surgimiento de asociaciones gremiales como AICA, que buscan agrupar recursos en un esfuerzo por reforzar colectivamente todo el sector contra problemas recurrentes, como los relacionados con la importación de lúpulo. Uno de los factores conceptuales en los que se basa la propuesta de un plan de importación único es que los competidores directos trabajen juntos en logística sin afectar necesariamente la diferenciación en el producto final.

2.4.2. Competencia indirecta: cerveza industrial

La competencia indirecta se caracteriza predominantemente por la cerveza industrial, un segmento que es el sector dominante dentro de Ecuador y está controlado por Cervecería Nacional, que representa alrededor del 90% de todo el mercado cervecero en el país (Cervecería Nacional, 2023). A diferencia de la cerveza artesanal, la cerveza industrial no compite directamente con la artesanal, sino solo por precio y disponibilidad, algo con lo que las microcervecerías no pueden competir de manera directa debido a las economías de escala de su producto.

Sin embargo, la cerveza artesanal ha encontrado un nicho que aprecia factores además del precio, como una mezcla de productos de calidad, métodos de fabricación genuinos e imagen de marca. Este posicionamiento puede servir para disminuir la amenaza competitiva percibida que la cerveza industrial crea para la categoría artesanal, aunque ciertamente no la excluye por completo, especialmente en un contexto de inflación en el que el poder adquisitivo de los consumidores puede inclinar sus decisiones hacia elecciones basadas en el precio.

2.4.3. Benchmarking internacional

La comparación con mercados de cerveza artesanal más establecidos como en EE. UU. y en todo el mundo puede ayudarnos a darnos cuenta de qué buenas prácticas se aplican al contexto ecuatoriano. Dentro del mercado, la Brewers Association afirma que ha sido cada vez más beneficioso para las cervecerías artesanales perseguir modelos de compra colaborativa de insumos a través de grupos cooperativos y gremiales, a través de los cuales pueden beneficiarse de estándares mejorados de precio y acceso a materias primas (Brewers Association, 2023).

Este modelo de compra colaborativa es particularmente relevante en el caso ecuatoriano, dada la fragmentación de la industria en muchas microcervecerías de pedidos pequeños que dificultan que estos individuos se beneficien de bienes importados en condiciones favorables. Una estrategia comparable con el plan de importación integrado sugerido en este documento podría reflejar las ganancias que se están logrando en mercados desarrollados.

2.5. BARRERAS DE ENTRADA Y DE SALIDA DEL SECTOR

2.5.1. Barreras de entrada

Las barreras de entrada al sector cervecero artesanal ecuatoriano son moderadas en comparación con otros sectores industriales. La inversión inicial requerida para establecer una microcervecería oscila entre USD 20.000 y USD 80.000, dependiendo de la escala de producción y el nivel de tecnificación del equipo (MIPRO, 2023). Esta inversión relativamente accesible ha favorecido la proliferación de nuevos emprendimientos cerveceros en los últimos años.

También hay barreras de entrada menos obvias, pero igualmente relevantes, relacionadas con proveedores internacionales de insumos especializados como el lúpulo. Los empresarios de

tipo pequeña y mediana empresa han luchado por forjar relaciones comerciales directas con proveedores estadounidenses, ya que con frecuencia necesitan un volumen de compra significativo más allá de la capacidad de una microcervecería individual cuando recién comienza a operar. Además, el hecho de que la mayoría de los empresarios cerveceros reciban instrucción técnica en elaboración de cerveza, sin conocimiento de aduanas, logística internacional y negociación con proveedores extranjeros, representa un impedimento severo para ingresar al mercado.

Adicionalmente, el desconocimiento de los procesos de comercio exterior constituye una barrera de entrada significativa, ya que muchos emprendedores cerveceros provienen de formación técnica en el área de elaboración de cerveza, pero carecen de experiencia en logística internacional, gestión aduanera y negociación con proveedores extranjeros.

2.5.2. Barreras de salida

Las barreras de salida de este sector son más bajas en el mercado secundario, ya que los activos fijos necesarios para operar una microcervecería, principalmente su equipo de fermentación y envasado, tienen un valor de reventa significativo para bienes secundarios. Esto a su vez significa que si una microcervecería cierra, puede recuperar una parte significativa de su inversión inicial a través de la venta de sus activos.

Sin embargo, la inversión en relaciones comerciales con proveedores internacionales de lúpulo, así como el tiempo dedicado a la construcción de marca y posicionamiento en el mercado local, constituyen activos intangibles que se pierden en caso de cierre de la operación, lo que representa un costo de oportunidad relevante para los emprendedores del sector.

2.6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.6.1. Comportamiento de la demanda de cerveza artesanal

La demanda de cerveza artesanal en el Ecuador ha mostrado un comportamiento creciente y sostenido durante la última década, impulsada principalmente por consumidores urbanos de entre 25 y 45 años, con niveles de ingreso medio y medio-alto, que valoran la calidad y la diferenciación frente a la oferta masiva de cerveza industrial (Nielsen Ecuador, 2022). Este

segmento de consumidores muestra una alta disposición a pagar precios superiores por productos percibidos como artesanales, auténticos y de mayor calidad.

Un factor relevante en el comportamiento de la demanda es la estacionalidad, ya que el consumo de cerveza artesanal tiende a incrementarse durante los meses de mayor actividad social y turística, como diciembre, así como durante la celebración de festivales y eventos gastronómicos especializados. Esta estacionalidad debe ser considerada dentro de la planificación del plan de importación de lúpulo, ya que los pedidos de mayor volumen suelen concentrarse en los meses previos a estos períodos de alta demanda.

2.6.2. Factores que determinan la demanda de lúpulo

La demanda de lúpulo por parte de las microcervecerías ecuatorianas está determinada principalmente por el volumen de producción de cada empresa y por el estilo de cerveza elaborado. Los estilos con mayor contenido de lúpulo, como las IPA (India Pale Ale) y sus variantes, requieren entre 0,5 y 1,5 kilogramos de lúpulo por cada 500 litros de cerveza producida, mientras que estilos más suaves como las Lager artesanales requieren cantidades significativamente menores (Cerveceros del Ecuador, 2023).

Adicionalmente, la demanda de lúpulo se ve influenciada por las tendencias internacionales en estilos cerveceros. En los últimos años, estilos como las NEIPA (New England IPA), que requieren cantidades especialmente elevadas de lúpulos aromáticos como Citra y Mosaic, han ganado popularidad entre los consumidores ecuatorianos, incrementando la demanda específica de estas variedades premium.

2.7. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO

2.7.1. Estructura de precios de la cerveza artesanal

Los precios de la cerveza artesanal en el mercado ecuatoriano se ubican significativamente por encima de los precios de la cerveza industrial, reflejando tanto los mayores costos de producción como el posicionamiento premium del segmento. El precio promedio de una botella de cerveza artesanal de 500 ml oscila entre USD 3,50 y USD 6,00, mientras que una botella de cerveza industrial de 355 ml se comercializa entre USD 0,80 y USD 1,20 (levantamiento de campo, 2024).

Esta diferencia de precios refleja la estructura de costos de las microcervecerías artesanales, en la cual los insumos importados como el lúpulo representan entre el 30% y el 40% de los costos variables de producción para estilos con alto contenido de lúpulo. Por esta razón, la eficiencia en la importación de este insumo tiene un impacto directo y significativo sobre la rentabilidad final de las microcervecerías.

2.7.2. Sensibilidad de precio frente a variaciones en el costo del lúpulo

El análisis de sensibilidad de precios a las fluctuaciones en el costo del lúpulo es importante para entender las implicaciones de un plan de importación más eficiente para la rentabilidad de la industria. El lúpulo representa del 30% al 40% de los costos variables, y una disminución del 20% en su costo de compra lograda mediante un sistema basado en la consolidación de pedidos y la optimización logística habría mejorado el margen bruto entre 6 y 8 puntos porcentuales en microcervecerías que utilizan estilos con alto contenido de lúpulo. Tal sensibilidad proporciona justificación económica para el plan de importación propuesto, ya que evidencia que una mejora moderada en la eficiencia de la cadena de suministro de lúpulo puede generar beneficios positivos significativos para las microcervecerías artesanales ecuatorianas.

Esta sensibilidad refuerza la justificación económica del plan de importación propuesto, ya que evidencia que mejoras relativamente moderadas en la eficiencia de la cadena de abastecimiento de lúpulo pueden generar beneficios significativos en la rentabilidad de las microcervecerías artesanales ecuatorianas.

2.8. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL SECTOR

Observamos en el análisis que existe una fase de crecimiento y consolidación en la industria cervecera artesanal ecuatoriana. En los últimos años, el sector ha evolucionado favorablemente, impulsado en gran medida por la demanda de productos diferenciados y de mejor calidad por parte de los consumidores, experimentando un crecimiento del 15 al 20% anual con más de 70 microcervecerías activas en el país (AICA, 2023).

El lúpulo es uno de los insumos más importantes para la producción de cerveza artesanal. Debido a que Ecuador no produce lúpulo en grandes cantidades, las empresas deben recurrir a

mercados internacionales, específicamente a Estados Unidos, donde se produce el 35% del lúpulo mundial, para obtener los productos que necesitan.

Como se muestra, la matriz EFI (2.30) y EFE (2.10) indican que los factores internos y externos en el sector están por debajo de un umbral apropiado de 2.5 para la mejora, demostrando la necesidad de programas de mejora. Específicamente en este aspecto, la planificación estructurada de importaciones ofrece una solución operativa para una alternativa estratégica de mejora en términos de productividad, reduciendo la vulnerabilidad del costo de producción frente a las variaciones globales en los precios del lúpulo y mejorando la competitividad del sector cervecero artesanal ecuatoriano frente a sus competidores directos e indirectos orientados al mercado.

En este contexto, la implementación de un plan de importación estructurado representa una alternativa estratégica para mejorar la eficiencia operativa, reducir la sensibilidad de los costos de producción ante variaciones internacionales del precio del lúpulo, y fortalecer la competitividad general del sector cervecero artesanal ecuatoriano frente a sus competidores directos e indirectos.

2.9. ASPECTOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS DEL SECTOR

2.9.1. Legislación aplicable a la industria cervecera en Ecuador

En Ecuador, la industria cervecera está regulada por una serie de normas y regulaciones que abarcan aspectos sanitarios, fiscales y de comercio exterior. Incluso en el ámbito de la sanidad, las bebidas alcohólicas, como la cerveza artesanal, están reguladas a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), que establece los parámetros del requisito de Registro Sanitario para sus productos comercializados en el mercado ecuatoriano (ARCSA, 2023).

El Registro Sanitario es un requisito indispensable para la comercialización legal de cerveza artesanal en Ecuador y su obtención implica el cumplimiento de estándares técnicos relacionados con la composición del producto, el proceso de elaboración y las condiciones de envasado y almacenamiento. Para las microcervecerías que elaboran múltiples estilos de cerveza, el proceso de registro puede resultar complejo y costoso, ya que cada variedad de producto requiere un registro independiente.

2.9.2. Normativa técnica aplicable al lúpulo importado

El lúpulo importado desde Estados Unidos debe cumplir con los requisitos fitosanitarios establecidos por AGROCALIDAD, la autoridad sanitaria, fitosanitaria y de inocuidad de los alimentos del Ecuador. Estos requisitos incluyen la presentación de un certificado fitosanitario emitido por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-APHIS), que certifica que el lúpulo está libre de plagas y enfermedades que podrían afectar a la agricultura ecuatoriana (AGROCALIDAD, 2023).

Adicionalmente, el lúpulo debe cumplir con las normas de la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN) aplicables a materias primas para la elaboración de bebidas alcohólicas, que establecen parámetros mínimos de calidad relacionados con el contenido de humedad, el porcentaje de ácidos alfa y la ausencia de contaminantes. El cumplimiento de estas normas es verificado por el SENAE durante el proceso de control aduanero.

2.9.3. Régimen tributario del sector cervecero

La comercialización de cerveza en Ecuador está sujeta al pago del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE), que grava la producción y la importación de bebidas alcohólicas con diferentes tasas según el contenido de alcohol del producto. Para la cerveza, el ICE se calcula en función del grado alcohólico del producto y del precio de venta al público, lo que puede representar una carga tributaria significativa para las microcervecerías que producen estilos con mayor contenido alcohólico como las Imperial Stout o las Double IPA (Servicio de Rentas Internas [SRI], 2023).

Este régimen tributario debe ser cuidadosamente considerado por las microcervecerías artesanales al momento de definir su estrategia de precios, ya que el ICE incrementa directamente el precio final al consumidor. La eficiencia en el abastecimiento de insumos como el lúpulo cobra mayor importancia en este contexto, ya que una reducción en el costo de producción puede compensar parcialmente la presión tributaria sobre el precio final del producto.

2.10. TECNOLOGÍA EN LA PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA CERVECERA

2.10.1. Innovación tecnológica en la producción artesanal

Al conectar el control de fermentación a un smartphone, sistemas de carbonatación forzada y analizadores compactos de densidad y grado Plato, la uniformidad y calidad de los ingredientes de la elaboración pueden incrementarse significativamente, sin necesidad de una inversión importante en equipos industriales (Bamforth, 2009).

En la gestión de insumos, plataformas digitales para la elaboración, como Brewfather y Beer Smith, permiten a la industria cervecera determinar con precisión las cantidades de lúpulo en cada receta, dados los diferentes contenidos de ácidos alfa en las diferentes variedades, el tiempo y la temperatura de la adición durante la cocción, y el perfil de amargor y las Unidades Internacionales de Amargor (IBU) buscados. Esta granularidad en la gestión de recetas disminuye el desperdicio de insumos y maximiza el retorno que cada kilogramo de lúpulo aporta.

2.10.2. Digitalización de la cadena de suministro

La digitalización de la cadena de suministro ha revolucionado las operaciones de comercio exterior en los últimos años, proporcionando herramientas que permiten a las empresas ver el estado de los envíos en tiempo real, gestionar documentos electrónicamente y anticipar interrupciones logísticas. Con respecto al plan de importación de lúpulo, herramientas como el programa ECUAPASS de SENAE han permitido el registro electrónico de las Declaraciones Aduaneras de Importación (DAI) y la consulta del estado del procedimiento aduanero sin tener que estar físicamente presente en la aduana.

Adicionalmente, los principales operadores logísticos que sirven la ruta Estados Unidos–Ecuador, como Maersk y Hapag-Lloyd, ofrecen plataformas digitales de rastreo de contenedores que permiten conocer la ubicación exacta del envío en tiempo real, anticipar la fecha de llegada al puerto de Guayaquil y planificar con mayor precisión las operaciones de retiro y distribución interna del lúpulo. Esta visibilidad en tiempo real de la cadena de suministro es fundamental para reducir los riesgos de ruptura de stock y garantizar la continuidad del abastecimiento de las microcervecerías clientes.

2.10.3. E-commerce en la distribución de insumos cerveceros

El comercio electrónico en la distribución de suministros para la elaboración de cerveza se ha convertido en un canal adecuado para acceder a insumos especializados como el lúpulo. A través de sitios como MoreBeer, Midwest Supplies y Amazon Business, las microcervecerías ecuatorianas tienen acceso a amplios catálogos de variedades de lúpulo y pueden ordenar directamente a proveedores de EE. UU., aunque con la restricción de que los volúmenes de compra tienden a ser pequeños y los costos de envío internacional para pedidos tan pequeños son extremadamente inasequibles.

El plan de importación propuesto aquí busca abordar esta debilidad y convertirse en el intermediario especializado para reunir pedidos de varias microcervecerías y así tener una situación de precios y logística ventajosa. Una plataforma digital propietaria para la gestión de pedidos, que incluya un sitio web con un catálogo de variedades, un calculador de precios por volumen y un sistema de seguimiento de pedidos, mejoraría la propuesta de valor proporcionada a sus clientes cerveceros.

2.11. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PLAN DE IMPORTACIÓN

2.11.1. Identificación de riesgos

El plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos está sujeto a un perfil de riesgo que incluye algunos peligros que deben ser reconocidos, evaluados y superados adecuadamente para sobrevivir y prosperar. Los riesgos primarios identificados se pueden dividir en 5 categorías: riesgos de mercado, riesgos operativos, riesgos logísticos, riesgos regulatorios y riesgos financieros.

Los riesgos de mercado consisten en fluctuaciones en la demanda de lúpulo de las microcervecerías clientes, y variaciones en el precio internacional del lúpulo debido a factores como condiciones climáticas adversas en las áreas de producción o interrupciones en la cadena de suministro global. Los riesgos operativos se refieren a la gestión interna del importador, como errores en el sistema de control de calidad, problemas de almacenamiento y pérdida de personal clave.

2.11.2. Evaluación y mitigación de riesgos

Se proponen estrategias específicas de mitigación de riesgos para cada riesgo identificado. Debido a que el precio internacional del lúpulo es arriesgado, sugerimos celebrar contratos de compra futura con proveedores de EE. UU. para que el precio se fije por adelantado y reducir la exposición a las fluctuaciones del mercado al contado. De manera similar, mantener una cartera diversificada de proveedores, al menos dos o tres proveedores calificados, reducirá la dependencia de un solo proveedor y proporcionará una comparación constante de las condiciones de precio y calidad.

Debido a los riesgos logísticos de daño o pérdida de mercancía durante el tránsito internacional, contratar un seguro de carga internacional robusto es una medida de mitigación fundamental. El seguro debe cubrir el valor CIF de la mercancía e incluir cláusulas específicas para la protección de productos alimenticios perecederos, dado que el lúpulo puede perder propiedades si se expone a condiciones de temperatura inadecuadas durante el transporte.

2.11.3. Matriz de riesgos

La siguiente tabla sintetiza los principales riesgos del plan de importación, evaluados en función de su probabilidad de ocurrencia e impacto potencial sobre la operación:

Tabla 10. Matriz de riesgos del plan de importación de lúpulo

RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN
Variación precio lúpulo en mercado internacional	Media	Alto	Contratos a futuro con proveedores; diversificación de proveedores
Retrasos en transporte marítimo	Alta	Medio	Stock de seguridad de 45 días; selección de navieras confiables
Daño o pérdida de mercancía en tránsito	Baja	Alto	Seguro de carga internacional; contenedores refrigerados
Cambios regulatorios en aranceles de importación	Baja	Alto	Monitoreo permanente de normativa COMEX y SENAE
Insolvencia de clientes microcervecerías	Media	Medio	Política de crédito conservadora; límites por cliente
Pérdida de calidad por almacenamiento inadecuado	Media	Alto	Bodega con cadena de frío; capacitación del personal
Desabastecimiento por mala cosecha en EE.UU.	Baja	Alto	Contratos de reserva anticipada; proveedores alternativos

Nota: Elaboración propia.

2.12. SÍNTESIS DEL MARCO ESTRATÉGICO

2.12.1. Matriz FODA cruzada (CAME)

La Matriz CAME (Corregir debilidades, Afrontar amenazas, Mantener fortalezas, Explotar oportunidades) es una contraparte del FODA que permite derivar estrategias tangibles a partir de la evaluación estratégica completada. Las siguientes son las estrategias principales delineadas para cada uno de los cuadrantes de la matriz:

Estrategias ofensivas (Fortalezas + Oportunidades): capitalizar el mercado artesanal de rápido crecimiento de Ecuador y las relaciones comerciales positivas con EE. UU. para reforzar un modelo de producción de lúpulo premium importado y diferenciación frente a la cadena de suministro industrial. Establecer alianzas con Yakima Chief Hops para acceder a variedades de edición limitada, enfatizando la propuesta de valor de las cervecerías artesanales ecuatorianas.

Estrategias de reorientación (Debilidades + Oportunidades): inversión en el desarrollo del personal doméstico en microcervecerías para adaptarse a los procesos de comercio exterior y ser capaces de gestionar inventarios de lúpulo, con acceso a los recursos de PRO ECUADOR y AICA para disminuir la falta de conocimiento del proceso de importación dentro del sector. Formar un sistema de compras agrupadas para transformar la pequeña capacidad financiera de las microcervecerías en una ventaja de escala colectiva.

Estrategias de respuesta defensiva (Fortalezas + Amenazas): atacar la amenaza de la competencia de la gran industria con identidad de marca doméstica y comunidad de consumidores comprometidos con cervecerías artesanales, protegiéndose con origen artesanal y calidad de producto premium importado, viéndolos como valor agregado en lugar de precio. Ampliar el grupo de proveedores de lúpulo para minimizar la exposición al riesgo de escasez introducido por crisis de cadenas de suministro en el contexto global.

Tácticas de supervivencia (Debilidades + Amenazas): estructurar acuerdos de compra futura con proveedores de EE. UU. para protección si las opciones premium en el precio de la cadena de suministro aumentan o la disponibilidad limitada de variedades sube. Desarrollar reservas en el plan financiero del importador para absorber niveles bajos o interrupciones logísticas inesperadas durante períodos de ventas disminuidas.

2.12.2. Factores críticos de éxito

A partir del análisis estratégico completado, se establecen cinco de los factores críticos de éxito en la promoción de la viabilidad del plan de importación de lúpulo en la industria cervecera artesanal ecuatoriana. Los lúpulos de calidad, es decir, la exposición a estos ingredientes de alta calidad con niveles variables de ácido alfa y características organolépticas de los lúpulos importados, deben mantenerse como un factor no negociable, ya que cualquier variación en esto puede afectar drásticamente la calidad de las cervezas elaboradas por los clientes y dañar la reputación del importador.

En segundo lugar, las entregas a tiempo son un factor muy importante porque, dado que las empresas cerveceras de lotes pequeños programan su producción con semanas de anticipación, si los lúpulos no se reciben con suficiente antelación, los productores pueden verse interrumpidos, causando una grave interrupción en el cronograma de producción, lo que también afecta su reputación y productividad. En tercer lugar, la competitividad de precios en comparación con fuentes de importación únicas debería ser un tema central en la promesa de valor, particularmente en el primer año cuando el nivel de operaciones no ha alcanzado el pico de su efectividad.

El cuarto requisito crucial es el asesoramiento técnico especializado: el importador debe estar capacitado para orientar a los cerveceros sobre la variedad de lúpulos a elegir, la proporción de lúpulos a sustituir y cuáles son las técnicas de secado que optimizarán la generación de lúpulo en cada caso.

2.12.3. Modelo de negocio canvas del plan de importación

El Modelo de Negocio Canvas del plan de importación de lúpulo permite visualizar de manera integrada los principales componentes del modelo, incluyendo la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, las fuentes de ingresos, los recursos clave, las actividades clave, los socios clave y la estructura de costos.

Tabla 11. Modelo de negocio Canvas del plan de importación de lúpulo

BLOQUE	**DESCRIPCIÓN**
Propuesta de Valor	Lúpulo americano premium (Cascade, Citra, Mosaic, Simcoe, Centennial) con trazabilidad, asesoría técnica y entrega a tiempo a precio competitivo vs. importación individual.

BLOQUE	DESCRIPCIÓN
Segmento de Clientes	Microcervecerías artesanales en Quito (45%), Cuenca (25%) y Guayaquil (20%); maestros cerveceros con estilos IPA, Pale Ale, Stout, Porter.
Canales	Pedidos por WhatsApp Business, correo electrónico y sitio web con catálogo; entrega directa a bodega del cliente.
Relaciones con Clientes	Asesoría técnica personalizada, programa de fidelización por volumen, visitas periódicas a microcervecerías clave.
Fuentes de Ingresos	Margen sobre ventas de lúpulo (USD 28–55/kg); futura diversificación hacia otros insumos cerveceros (malta, levadura).
Recursos Clave	Relaciones comerciales con proveedores EE.UU.; bodega refrigerada; equipo especializado en comercio exterior; sistema digital de pedidos.
Actividades Clave	Importación y nacionalización de lúpulo; gestión de inventario con cadena de frío; ventas y asesoría técnica; logística de distribución interna.
Socios Clave	Yakima Chief Hops, Hopsteiner (proveedores); SENAE y agente de aduanas; navieras (Maersk, Hapag-Lloyd); AICA y Cerveceros del Ecuador.
Estructura de Costos	Costo FOB lúpulo (principal); flete marítimo; tributos aduaneros; gastos administrativos y de ventas; almacenamiento y distribución interna.

Nota: Elaboración propia con base en Osterwalder & Pigneur (2010).

2.13. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE LAS MICROCERVECERÍAS

2.13.1. Estructura de costos de las microcervecerías clientes

Para evaluar la capacidad de pago de las microcervecerías que constituyen el mercado objetivo del plan de importación, resulta necesario comprender la estructura general de costos de estas empresas. De acuerdo con datos recopilados por Cerveceros del Ecuador (2023), los costos de una microcervecería artesanal típica se distribuyen aproximadamente en 35% materias primas (lúpulo, malta, levadura), 25% mano de obra directa, 15% envasado y empaque, 10% servicios básicos y mantenimiento de equipos, y 15% gastos administrativos y de comercialización.

Dentro del rubro de materias primas, el lúpulo representa entre el 40% y el 60% del costo total de insumos para estilos con alto contenido de lúpulo como las IPA, mientras que para estilos más tradicionales como las Lager o las Pilsner, esta proporción puede reducirse a un 20-30%. Esta variabilidad en la importancia relativa del lúpulo según el estilo cervecero debe ser considerada por el plan de importación al momento de segmentar y priorizar a sus clientes potenciales.

2.13.2. Disposición a pagar por lúpulo de calidad

La disposición a pagar de las microcervecerías por lúpulo de calidad superior está estrechamente relacionada con su posicionamiento de mercado y su estrategia de diferenciación. Las microcervecerías que compiten en el segmento premium, con precios de venta superiores a USD 5,00 por botella de 500 ml, muestran una mayor disposición a pagar por variedades de lúpulo de alta gama como Citra o Mosaic, incluso con sobreprecios de hasta 30% respecto a variedades estándar, dado que el costo del lúpulo representa una fracción relativamente pequeña del precio final de venta al consumidor.

Mientras tanto, las microcervecerías que operan en la categoría de precio medio (es decir, entre USD 3.50 y USD 4.50 por botella) muestran un impacto más fuerte en los precios del lúpulo y tenderán a centrarse en variedades estándar como Cascade o Centennial, productos que tienen el perfil de precio vs. sensorial adecuado. Esta clasificación de disposición a pagar premium fortalece la facilidad de tener un portafolio diversificado de variedades regulares y premium.

2.13.3. Análisis de elasticidad de la demanda

Un análisis de elasticidad de la demanda de lúpulo a corto plazo en microcervecerías indica un comportamiento relativamente inelástico, ya que el lúpulo es un insumo sin sustitutos directos y, por lo tanto, es importante para preservar las características sensoriales específicas de cada receta. No obstante, aumentos a largo plazo en los precios del lúpulo llevarían a adaptaciones de recetas hacia variedades de menor costo o estilos de cerveza con menor intensidad de lúpulo, demostrando tal elasticidad a lo largo del tiempo. Esta característica reafirma la importancia estratégica de las características de precio de venta estables y predecibles del plan de importación a lo largo del tiempo, para evitar discontinuidades repentinas que puedan llevar a las microcervecerías clientes a adaptar sus recetas o buscar otras fuentes de suministro.

Esta característica de la demanda refuerza la importancia estratégica de que el plan de importación mantenga estabilidad y previsibilidad en sus precios de venta a lo largo del tiempo, evitando variaciones abruptas que puedan inducir a las microcervecerías clientes a modificar sus recetas o buscar proveedores alternativos. La estrategia de contratos de compra a futuro con los proveedores estadounidenses, descrita en la sección 3.8.2, contribuye directamente a esta estabilidad de precios.

3. CAPÍTULO III: PROPUESTA

3.1. ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio de mercado tiene como finalidad analizar las condiciones del mercado objetivo para el plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos hacia Ecuador, identificando el tamaño del mercado, los segmentos de demanda, las características del producto, la estrategia de precios, los canales de distribución y las herramientas de comercialización más adecuadas para el sector cervecero artesanal ecuatoriano.

3.1.1. Tamaño del mercado

El mercado objetivo del plan de importación está conformado por las microcervecerías artesanales activas en el Ecuador. De acuerdo con datos del MIPRO y de la AICA (2023), existen entre 60 y 80 establecimientos activos, concentrados principalmente en Quito (aprox. 45%), Cuenca (25%) y Guayaquil (20%).

El mercado cervecero total del Ecuador alcanzó un valor aproximado de USD 800 millones en 2023, con un consumo per cápita de alrededor de 33 litros anuales (Euromonitor International, 2023). A nivel internacional, el mercado del lúpulo fue valorado en USD 930 millones en 2023 y se proyecta que alcance USD 1.440 millones para 2030, con una CAGR del 6,4% (Mordor Intelligence, 2024).

En Ecuador, el consumo estimado de lúpulo del sector artesanal asciende a entre 2.000 y 4.000 kg anuales. Este volumen representa una oportunidad clara para un plan de importación consolidado que permita reducir costos logísticos y ofrecer mejores condiciones a las cervecerías artesanales del país.

3.1.2. Segmento de mercado

El segmento de mercado del plan de importación de lúpulo está conformado por las microcervecerías artesanales ecuatorianas que requieren acceso a insumos importados de alta calidad. Para la segmentación se toman en cuenta criterios geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales:

Tabla 12. Segmentación del mercado objetivo

SEGMENTO	DESCRIPCIÓN	DATO RELEVANTE
Geográfico	Microcervecerías en Ecuador (Quito, Cuenca, Guayaquil)	60–80 establecimientos activos (AICA, 2023)
Demográfico	Propietarios/gerentes de cervecerías artesanales, 25–50 años	Decisores de compra de insumos
Psicográfico	Orientados a la calidad e innovación en recetas	Prefieren lúpulos aromáticos premium (IPA, DIPA)
Conductual	Importadores regulares o potenciales de insumos cerveceros	Importaciones esporádicas <50 kg (costo elevado)
Volumen de compra objetivo	Lotes consolidados de 50–500 kg por pedido	Reduce costo unitario logístico en 30–40%

Nota: Elaboración propia con base en AICA (2023), MIPRO (2023) y Cerveceros del Ecuador (2023).

3.1.3. Las 5Ps

3.1.3.1. Producto

El producto principal del plan de importación es el lúpulo en pellets tipo T-90 proveniente de productores estadounidenses certificados. Se importará un portafolio de variedades diferenciadas:

Tabla 13. Variedades de lúpulo del portafolio de importación

VARIEDAD	PERFIL AROMÁTICO	USO PRINCIPAL	Ácidos alfa (%)	Precio ref. (USD/kg)
Cascade	Cítrico, floral, pomelo	American Pale Ale, IPA	4.5–7%	15–22
Citra	Tropical, maracuyá, lima	IPA, DIPA, NEIPA	11–13%	22–35
Mosaic	Mango, piña, herbáceo	IPA, Saison, Session	11.5–13.5%	22–35
Centennial	Floral, cítrico, pino	American IPA, Porter	9.5–11.5%	18–28
Simcoe	Pino, frutas tropicales	IPA, DIPA, Pale Ale	12–14%	25–38

Nota: Elaboración propia con base en Barth-Haas Group (2023), Hop Growers of America (2023) y Yakima Chief Hops (2023).

3.1.3.2. Precio

La estrategia de precios del plan de importación se basa en la diferenciación por volumen de compra. El precio final de venta al importador incluye el costo FOB del lúpulo, el flete marítimo internacional, el seguro de carga, los tributos de importación (IVA 15%, FODINFA 0,5%) y los costos de gestión aduanera, almacenamiento y distribución interna.

Tabla 14. Estructura de precios del plan de importación de lúpulo

CONCEPTO	VALOR REFERENCIAL	UNIDAD	OBSERVACIÓN
Precio FOB lúpulo (variedades estándar: Cascade, Centennial)	USD 15–22	por kg	Precio en contrato con proveedor EE.UU.
Precio FOB lúpulo (variedades premium: Citra, Mosaic, Simcoe)	USD 22–38	por kg	Mayor demanda en IPA/NEIPA ecuatorianas
Flete marítimo (contenedor 20')	USD 1.500–2.800	por contenedor	Ruta Seattle/Portland – Guayaquil (Maersk, 2023)
Precio de venta al importador (est.)	USD 28–55	por kg	Incluye costo FOB + flete + tributos + margen
Margen bruto estimado sobre ventas	20–30%	% s/ precio venta	Variable según volumen y variedad

Nota: Elaboración propia con base en Yakima Chief Hops (2023), Hopsteiner (2023) y Maersk (2023).

3.1.3.3. Plaza

El plan de importación operará con distribución directa a microcervecerías en las principales ciudades del Ecuador: Quito, Cuenca y Guayaquil. La comercialización se realizará a través de pedidos anticipados con un sistema de gestión de órdenes digital mediante WhatsApp Business, correo electrónico y un sitio web con catálogo de variedades.

El almacenamiento se realizará en bodega propia o en operador logístico tercero con sistema de cadena de frío (0–4°C), ubicada estratégicamente en Quito o Guayaquil. La distribución a los clientes finales se realizará a través de empresas de mensajería especializada en carga refrigerada.

3.1.3.4. Promoción

La estrategia de promoción estará orientada a posicionar al importador como un proveedor confiable, técnico y cercano al sector cervecero artesanal ecuatoriano. Se empleará participación en ferias y festivales cerveceros nacionales, estrategia de contenido en redes sociales (Instagram y LinkedIn), un programa de muestras gratuitas de 100 g para primeras compras, y una alianza estratégica con Cerveceros del Ecuador y la AICA.

3.1.3.5. Personas

El capital humano del plan de importación es fundamental para garantizar la calidad del servicio y la gestión eficiente de la cadena de suministro. El equipo estará conformado por

profesionales con competencias en comercio exterior, logística internacional y sector cervecero, con capacidad para asesorar sobre selección de variedades, cantidades recomendadas por estilo y condiciones de almacenamiento del lúpulo.

3.2. ESTUDIO TÉCNICO

3.2.1. Localización del proyecto

El plan de importación operará desde la ciudad de Quito, Ecuador, como sede principal de las operaciones administrativas, aduaneras y comerciales. La elección de Quito responde a varios factores estratégicos: es la ciudad con mayor concentración de microcervecerías artesanales del país (aprox. 45% del total nacional), cuenta con infraestructura logística y de almacenamiento con cadena de frío.

El punto de ingreso de la mercancía al territorio ecuatoriano será el Puerto de Guayaquil (Terminal Posorja), principal puerto de entrada de importaciones marítimas del Ecuador, con acceso directo a rutas desde puertos de la costa oeste de Estados Unidos (Seattle, Portland).

3.2.2. Proveedores internacionales

Tabla 15. Proveedores internacionales de lúpulo seleccionados

PROVEEDOR	UBICACIÓN	VARIEDADES DESTACADAS	VENTAJAS CLAVE
Yakima Chief Hops	Yakima, Washington, EE.UU.	Citra, Mosaic, Simcoe, Centennial	Mayor productor cooperativo EE.UU.; experiencia exportación LATAM
Hopsteiner	Nueva York, EE.UU. (cultivos en WA)	Cascade, Centennial, Columbus	Catálogo amplio; opciones spot y contrato
Hops Direct	Moxee, Washington, EE.UU.	Cascade, Citra, Mosaic, Amarillo	Venta directa del productor; precios competitivos
John I. Haas	Washington D.C., EE.UU.	El Dorado, Ahtanum, Galena	100+ años de experiencia; sistema de trazabilidad avanzado

Nota: Elaboración propia con base en Yakima Chief Hops (2023), Hopsteiner (2023), Hops Direct (2023) y John I. Haas (2023).

3.2.3. Nomenclatura arancelaria y tributos

Tabla 16. Nomenclatura arancelaria del lúpulo y tributos aplicables

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TRIBUTOS APLICABLES
1210.20.00	Conos de lúpulo, incluso molidos, en pellets o en forma de polvo; lupulina	Arancel ad valorem: 0% | IVA: 15% | FODINFA: 0.5%
1210.10.00	Conos de lúpulo sin moler ni reducir a polvo ni en pellets	Arancel ad valorem: 0% | IVA: 15% | FODINFA: 0.5%

Nota: Elaboración propia con base en COMEX (2023) y SENAE (2024).

3.2.4. Requisitos nacionales de importación

Para importar lúpulo desde Estados Unidos hacia Ecuador, el importador debe cumplir con los siguientes requisitos previos establecidos por el SENAE (2024): RUC activo y vigente, Certificado de firma digital y Token (costo de USD 54,88), Registro en ECUAPASS como Operador de Comercio Exterior (OCE), y Certificado fitosanitario de AGROCALIDAD. La Declaración Aduanera de Importación (DAI) debe ser transmitida electrónicamente a través del ECUAPASS.

3.2.5. Documentación de importación

Tabla 17. Documentación requerida para la importación de lúpulo

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / FUNCIÓN	ENTIDAD EMISORA
Declaración Aduanera de Importación (DAI)	Documento electrónico que autoriza el ingreso de mercancías al territorio ecuatoriano.	Importador / Agente de Aduana – SENAE
Factura Comercial (Invoice)	Documento del vendedor con descripción, precio, cantidad y condiciones de venta.	Proveedor (EE.UU.)
Packing List	Lista detallada de los bultos, pesos y medidas de la carga.	Proveedor (EE.UU.)
Bill of Lading (B/L)	Contrato de transporte marítimo que certifica la recepción y embarque de la mercancía.	Naviera (Maersk, Hapag-Lloyd, etc.)
Certificado Fitosanitario	Certifica que el lúpulo está libre de plagas y enfermedades.	USDA-APHIS (EE.UU.) / AGROCALIDAD (EC)
Certificado de Origen	Certifica el país de producción del lúpulo.	Cámara de Comercio EE.UU.
Certificado de Análisis (COA)	Especifica los parámetros de calidad del lúpulo: % ácidos alfa, aceites esenciales, humedad.	Proveedor / Laboratorio acreditado

Nota: Elaboración propia con base en SENAE (2024) y Villegas (2019).

3.2.6. Proceso de importación

Tabla 18. Proceso de importación de lúpulo – Paso a paso

Paso	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO EST.
1	Selección del proveedor y negociación	Contacto con proveedores certificados. Negociación de precio FOB, plazo de entrega y condiciones de pago.	1–2 semanas
2	Emisión de orden de compra	El importador emite la Purchase Order (PO). El proveedor confirma disponibilidad y emite proforma invoice.	3–5 días
3	Empaque y preparación del envío	El proveedor empaca el lúpulo en bolsas selladas al vacío con atmósfera inerte (N_2).	3–7 días
4	Embarque y transporte marítimo	Salida desde puerto de Seattle o Portland. Tránsito marítimo hacia Guayaquil.	18–25 días
5	Proceso aduanero (SENAE)	Transmisión de DAI, verificación fitosanitaria por AGROCALIDAD, pago de tributos.	3–7 días
6	Retiro y distribución interna	Retiro del contenedor en Puerto Posorja. Traslado a bodega con cadena de frío.	1–3 días

Nota: Elaboración propia con base en SENAE (2024) y operadores logísticos internacionales.

El tiempo total estimado del proceso, desde la confirmación del pedido hasta la disponibilidad del lúpulo en la bodega del importador, es de entre 30 y 40 días hábiles. Para garantizar continuidad de abastecimiento, se recomienda planificar las importaciones con un mínimo de 45 días de anticipación.

3.2.7. Forma de pago

Tabla 19. Modalidades de pago para la importación de lúpulo

MODALIDAD	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIÓN PARA EL PLAN
Carta de Crédito Irrevocable	El banco del importador garantiza el pago al proveedor contra entrega de documentos. Protege a ambas partes.	Recomendada para primeras operaciones con proveedores nuevos o de alto monto.
Transferencia Bancaria (T/T)	Pago anticipado (30–50%) con saldo contra B/L. Más rápida y económica que la carta de crédito.	Adecuada una vez establecida relación de confianza con el proveedor.
Open Account (cuenta abierta)	El proveedor envía primero y cobra después (30–60 días). Mayor riesgo para el exportador.	Solo viable con proveedores con relación comercial consolidada.

Nota: Elaboración propia con base en Kagan (2024) y CST Grupo (2022).

3.2.8. Incoterm

El término de negociación seleccionado para el plan de importación de lúpulo es FOB (Free on Board – Franco a bordo del buque), bajo la versión Incoterms 2020. Bajo este término, el vendedor/proveedor estadounidense es responsable de la mercancía hasta que es cargada a bordo del buque en el puerto de origen (Seattle o Portland).

Tabla 20. Responsabilidades bajo Incoterm FOB – Plan de Importación de Lúpulo

RESPONSABILIDAD DEL IMPORTADOR (ECUADOR)	RESPONSABILIDAD DEL EXPORTADOR (EE.UU.)
Pagar el precio acordado según contrato.	Entregar la mercancía en el punto de origen acordado (FOB Seattle/Portland).
Contratar el flete marítimo desde el puerto de origen hasta Guayaquil.	Cubrir costos de embalaje para exportación.
Contratar el seguro de la mercancía durante el tránsito internacional.	Tramitar certificado fitosanitario USDA-APHIS.
Gestionar el despacho aduanero de importación en Ecuador (DAI, tributos).	Proveer factura comercial, packing list y COA.
Cubrir los costos de transporte interno desde el puerto de Guayaquil hasta bodega.	Entregar B/L al importador para reclamación de la carga en destino.

Nota: Elaboración propia con base en Ibarra Mendoza y Suárez Ortega (2021) e Incoterms 2020.

3.2.9. Logística internacional

La logística internacional del plan de importación comprende el transporte marítimo desde el puerto de origen en Estados Unidos hasta el puerto de Guayaquil. La mercancía será embarcada desde el Puerto de Seattle o el Puerto de Portland con destino al Puerto de Guayaquil Posorja, con un tiempo estimado de navegación de 18 a 25 días. Las principales navieras que operan esta ruta son Maersk, Hapag-Lloyd y MSC.

Para garantizar la preservación de las propiedades del lúpulo durante el tránsito, se recomienda el uso de contenedores refrigerados (reefer) a temperatura controlada de 0–4 °C para importaciones de mayor volumen (>300 kg).

Tabla 21. Especificaciones de contenedores para transporte de lúpulo

DESCRIPCIÓN	CONTENEDOR 20' DRY	CONTENEDOR 20' REEFER
Dimensiones internas (largo x ancho x alto)	5.898 m x 2.352 m x 2.393 m	5.444 m x 2.268 m x 2.272 m
Capacidad cúbica	~33.2 m³	~27.6 m³
Carga máxima neta (kg)	~28.200 kg	~26.500 kg

DESCRIPCIÓN	CONTENEDOR 20' DRY	CONTENEDOR 20' REEFER
Temperatura de control	Temperatura ambiente	0 a 4 °C (recomendado para lúpulo)
Flete estimado (ruta EE.UU. – Ecuador, 2023)	USD 1.500–2.200	USD 2.500–4.200
Recomendación para lúpulo en pellets	Uso aceptable con bolsas de atmósfera inerte + gel deshidratante	Ideal para preservar ácidos alfa y aceites esenciales

Nota: Elaboración propia con base en Hapag-Lloyd (2023) y Maersk (2023).

3.2.10. Régimen de importación

El régimen de importación aplicable al plan de importación de lúpulo es la Importación para el Consumo (Importación Ordinaria), definido en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) como el régimen aduanero que permite el ingreso de mercancías extranjeras al territorio ecuatoriano para su uso o consumo definitivo previo pago de los tributos aduaneros correspondientes.

3.2.11. Capital humano

El capital humano del plan de importación está conformado por un equipo reducido pero especializado, que combina competencias en comercio exterior, logística, ventas y gestión financiera. La estructura organizacional es horizontal y flexible, lo que permite adaptarse a los volúmenes de importación iniciales y escalar conforme crece la operación.

Tabla 22. Distribución del capital humano del plan de importación

CARGO	FUNCIÓN PRINCIPAL	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL (USD)	TOTAL ÁREA (USD)
Gerente General / Gerente de Importaciones	Negociación con proveedores, planificación estratégica, representación legal	1	2.500	2.500
Ejecutivo Comercial / Ventas	Atención a microcervecerías, gestión de pedidos, cobranza	1	900	900
Responsable de Logística y Bodega	Control de inventario, coordinación transporte, supervisión cadena de frío	1	800	800
Contador / Especialista en Comercio Exterior	DAI, tributos, contabilidad, cumplimiento SENAE y SRI	1	900	900
Asistente Administrativo	Gestión documental, atención a clientes, soporte operativo	1	470	470

CARGO	FUNCIÓN PRINCIPAL	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL (USD)	TOTAL ÁREA (USD)
Total mensual estimado		5		5.570

Nota: Elaboración propia.

3.3. ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad económica del plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos, mediante la proyección a cinco años de la inversión requerida, los costos e ingresos esperados, los estados financieros y los principales indicadores de rentabilidad del proyecto. La información detallada de cada uno de los componentes financieros se presenta en los Anexos 1 al 10 del presente documento.

3.3.1. Datos de proyección

La proyección financiera del plan de importación se desarrolla considerando un horizonte de cinco años, periodo razonable para evaluar la consolidación de un modelo de negocio de esta naturaleza. Las principales variables utilizadas como base de la proyección incluyen el porcentaje de costo de ventas sobre el total de ingresos, el cual desciende progresivamente de 62,12% en el año 1 a 52,75% en el año 5, reflejando economías de escala derivadas del crecimiento en el volumen de compras.

Para definir la cantidad total de lúpulo comprado por año, estos parámetros se establecen en USD 158,002 en el año 1, que se incrementa a USD 204,391 en el año 5, y se detallan en el Anexo 1.

3.3.2. Inversión inicial

La inversión inicial necesaria para la implementación del plan de importación es de USD 33,787, dividida en tres componentes clave: activos fijos de USD 16,500, capital de trabajo de USD 14,487 y gastos preoperativos de USD 2,800, como se indica en el Anexo 2. Esta estructura de inversión refleja un modelo de negocio relativamente ligero.

El activo fijo requerido incluye muebles y enseres, equipo de computación y maquinaria, mientras que el capital de trabajo cubre las necesidades operativas iniciales relacionadas con

el primer ciclo de importación de lúpulo, antes de que el negocio comience a generar flujos de caja recurrentes provenientes de las ventas a las microcervecerías clientes.

3.3.3. Activos fijos y depreciaciones

Los activos fijos del proyecto están conformados por muebles y enseres (USD 2.500), equipo de computación (USD 2.000) y maquinaria (USD 12.000), sumando un total de USD 16.500 en el año 0, sin que se proyecten nuevas adquisiciones durante los siguientes cinco años, conforme se detalla en el Anexo 3.

Las depreciaciones anuales se calculan según la vida útil de cada categoría de activo: los muebles y enseres y la maquinaria se deprecian a 10 años (generando depreciaciones anuales de USD 250 y USD 1.200 respectivamente), mientras que el equipo de computación se deprecia en un plazo de 3 años, motivo por el cual su depreciación anual de USD 666,67 desaparece a partir del año 4, una vez que el activo se encuentra totalmente depreciado. La depreciación total anual del proyecto asciende a USD 2.116,67 durante los primeros tres años, reduciéndose a USD 1.450,00 en los años 4 y 5.

3.3.4. Ventas proyectadas

Los activos fijos requeridos para la implementación son muebles y accesorios, equipo de cómputo y maquinaria, con el capital de trabajo cubriendo las actividades operativas iniciales asociadas con el primer ciclo de importación de lúpulo, antes de generar flujos de efectivo recurrentes de las ventas a microcervecerías clientes. Esto incluye un volumen total de ventas proyectado de 5,000 kilogramos para el año 1, aumentando a 8,745 kilogramos en el año 5, donde se espera que el crecimiento alcance el 75% a lo largo del horizonte de evaluación.

Para los ingresos, todas estas ventas proyectadas son de USD 218,000 en el año 1 y USD 381,282 en el año 5, manteniendo el precio de venta constante en USD 38.00 por kilogramo para lúpulos estándar y USD 52.00 por kilogramo para lúpulos premium a lo largo del tiempo. El crecimiento de los ingresos, por lo tanto, proviene solo del volumen, siendo más una consolidación de clientes y eventualmente la adquisición de nuevas microcervecerías a un ritmo de crecimiento constante.

3.3.5. Costo de ventas

Entonces, queda claro que el costo de ventas en el plan de importación es diferente para los lúpulos estándar así como para los lúpulos premium, como se señala en el Anexo 4. Para los lúpulos estándar, el precio unitario total es de USD 22.33 por kg, es decir, precio FOB en el punto de venta de EE.UU. (USD 18.00), flete marítimo prorrateado (USD 0.67), seguro de carga (USD 0.09), derechos de aduana IVA 15% y FODINFA 0.5% (USD 3.31), costos del agente de aduanas y procedimientos de CONTECON y AGROCALIDAD (USD 0.14), así como transporte interno de Guayaquil a Quito (USD 0.12).

Para los lúpulos premium, el costo unitario total de adquisición es de USD 34.22/kg, un precio de adquisición FOB elevado (USD 28.00) en comparación con los costos de las variedades de alto contenido de ácido alfa y aceites esenciales, Citra, Mosaic y Simcoe. Las ventas totales del proyecto se valorarán en USD 135,430 en el año 1, con el año 5 fijado en USD 201,139. El margen bruto combinado del proyecto integrando los dos productos aumenta del 37.9% en el año 1 al 47.2% en el año 5, reflejando la ganancia de eficiencia en el crecimiento de economías de escala.

3.3.6. Gastos preoperativos

Los gastos preoperativos del proyecto, detallados en el Anexo 5, ascienden a un total de USD 2.800, distribuidos entre gastos legales (USD 800) relacionados con la constitución de la empresa importadora, gastos de constitución (USD 500) correspondientes a trámites notariales y registrales, y gastos de viajes (USD 1.500) destinados a la negociación inicial con proveedores estadounidenses de lúpulo. Estos gastos se amortizan durante los primeros cinco años de operación del proyecto.

3.3.7. Gastos de ventas

Los gastos de ventas, presentados en el Anexo 6, incluyen los conceptos de nómina del equipo comercial, beneficios sociales, bonos y comisiones, promoción, publicidad, gastos varios de ventas y viajes. El total de gastos de ventas asciende a USD 20.656 en el año 1, incrementándose hasta USD 26.301 en el año 5, en línea con el crecimiento esperado en la operación comercial del negocio.

La nómina es la mayor parte de esta estructura, creciendo de USD 10,800 durante el año 1 a USD 13,127 durante el año 5, mientras que los gastos de promoción y publicidad

instrumentales en desarrollar la estrategia de posicionamiento con clientes de microcervecerías aumentan dinámicamente con las ventas, a medida que los costos totales suben hasta USD 7,027 en el año 5.

3.3.8. Gastos de administración

Los costos administrativos (nómina administrativa, beneficios sociales, servicios básicos, alquileres, movilización, mantenimiento, depreciación, amortización y honorarios profesionales) se describieron en el Anexo 7. En el año 1, los costos administrativos totales ascendieron a USD 66,266, luego aumentaron a USD 83,272 en el año 5.

Es la nómina administrativa la componente más relevante de esta estructura de gastos, que incluye los salarios del Gerente General, contadores de comercio exterior y Asistente Administrativo, como se establece en la parte de capital humano del estudio técnico. Presentación de honorarios profesionales: en el agregado de USD 3,600 por año durante todo el horizonte proyectado, los honorarios profesionales están relacionados con servicios especializados de asesoría legal y fiscal para cumplir con uno de los mandatos de cumplimiento del régimen de importación.

3.3.9. Balance general proyectado

En comparación, el balance general proyectado indica un crecimiento positivo de los activos totales del proyecto de USD 33,787 en el año 0 a USD 189,772 en el año 5. Este crecimiento se debe en gran medida al aumento de cuentas por cobrar, inventarios e inversiones a corto plazo, lo que sugiere operaciones comerciales más amplias en el horizonte de proyección.

Desde una perspectiva de pasivo o patrimonio, es evidente que el proyecto no necesita financiamiento de fuentes externas como préstamos, ya que los pasivos corrientes principalmente cuentas por pagar a proveedores y necesidades de recursos para negociar se mantienen constantes. El patrimonio total aumenta de USD 33,787 en el año 0 a USD 172,740 en el año 5, principalmente debido a la acumulación de utilidades retenidas después de que se han pagado los costos de operación del primer año.

3.3.10. Estado de resultados proyectado

El Estado de Resultados Proyectado, mostrado en el Anexo 9, indica que el proyecto comenzó con una pérdida de USD 4,352 en el año 1, como es común con los costos de iniciar el negocio y la curva de aprendizaje que implica en los primeros meses de sus operaciones.

Esta evolución refleja una mejora sostenida en el margen de contribución del negocio, el cual pasa de USD 82.570 en el año 1 a USD 180.144 en el año 5, impulsado tanto por el crecimiento en volumen de ventas como por la mejora progresiva en el margen bruto blended descrita anteriormente. El comportamiento de la utilidad confirma que, si bien el proyecto requiere un período de maduración inicial, su modelo de negocio resulta financieramente sostenible a partir del segundo año de operación.

3.3.11. Flujo de caja proyectado

El flujo de caja del proyecto, desarrollado mediante el método indirecto y presentado en el Anexo 10, parte de la utilidad neta de cada período y la ajusta por las depreciaciones y amortizaciones, así como por las variaciones en cuentas por cobrar, inventarios y proveedores. El flujo de caja operacional resulta negativo en el año 1 (USD -29.247), principalmente por el incremento en cuentas por cobrar e inventarios propio del inicio de operaciones, y se vuelve positivo a partir del año 2, alcanzando USD 66.842 en el año 5.

El saldo de caja final para el proyecto pasa de USD -14,760 en el primer año a USD 117,225 desde el segundo año en adelante, indicando una generación de liquidez bien organizada a mediano plazo. Tenga en cuenta que en el primer año el saldo de caja proyectado es negativo, y una de las opciones potenciales es tomar otro colchón de capital de trabajo o línea de crédito.

3.3.12. Indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad del proyecto indican un Valor Presente Neto (VPN) de USD 2,570 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 21.38%, a una tasa de descuento del 20% igual al costo de oportunidad del capital para capturar el riesgo de una estrategia de comercio exterior en la fase de consolidación, como se describe en el Anexo 10.

Un VPN positivo, aunque pequeño en alcance absoluto, muestra que este proyecto proporciona beneficios económicos más allá del costo de oportunidad del capital invertido. De manera similar, la viabilidad financiera del plan de importación de lúpulo como proyecto, utilizando

el modelo basado en las suposiciones proyectadas, se establece por una TIR de 21.38%, que está por encima de la tasa de descuento empleada. Tales resultados validan que, aunque el margen de rentabilidad del proyecto está en un extremo bajo, el plan de importación resultante servirá como una estrategia de inversión viable para los empresarios que deseen consolidar el suministro de lúpulo al sector de cerveza artesanal de Ecuador.

Cabe señalar que estos indicadores podrían ganar mucho si surgen más efectos de economías de escala a medida que se consolidan más pedidos entre las microcervecerías participantes, o se negocian mejores condiciones comerciales con el proveedor de lúpulo de EE.UU. durante un tiempo más prolongado y cuando el historial de compras de los importadores se consolide más.

3.4. ESTRATEGIA COMERCIAL Y DE POSICIONAMIENTO

3.4.1. Propuesta de valor del plan de importación

El plan de importación de lúpulo tiene tres pilares fundamentales de valor: acceso a calidad, eficiencia logística y asesoramiento experto. La piedra angular del plan es el acceso de las microcervecerías ecuatorianas a los principales lúpulos americanos Cascade, Citra, Mosaic, Simcoe y Centennial provenientes de productores certificados en el Estado de Washington, que han sido auditados para garantizar la trazabilidad y los estándares de calidad internacional más exigentes.

En el segundo pilar, la efectividad logística se logra a través de tiempos de entrega predecibles, condiciones de almacenamiento controladas y un proceso de importación optimizado que minimiza los costos unitarios en comparación con las importaciones individuales que la mayoría de las microcervecerías realizan actualmente. Por último, el asesoramiento experto es una ventaja crítica: el equipo del plan de importación puede asesorar a las microcervecerías sobre las variedades más adecuadas para cada tipo de cerveza, qué cantidades comprar considerando el perfil de amargor deseado y las mejores prácticas para almacenar y conservar los lúpulos en las condiciones climáticas de Ecuador.

3.4.2. Estrategia de fidelización de clientes

Apuntar a la fidelización de los clientes de microcervecerías es un objetivo estratégico prioritario del plan de importación, ya que construir relaciones comerciales sólidas y duraderas es crucial para mantener la salud financiera a largo plazo de las empresas a través del horizonte de proyección. Este enfoque de lealtad de marca se organiza en cuatro ejes: un programa de puntos por volumen, servicio de asesoría técnica gratuita, acceso prioritario a variedades de lúpulo de edición limitada y condiciones de crédito preferenciales para clientes con historial de pagos puntuales.

El programa de puntos por volumen permite a las microcervecerías ganar créditos basados en los lúpulos comprados durante el año, que pueden canjearse ya sea por descuentos en pedidos futuros o por muestras gratuitas de nuevas variedades. Tal sistema promueve la lealtad así como aumenta el volumen promedio de compras de cada cliente a través del programa, y crea beneficios para ambas partes en la relación comercial.

3.4.3. Plan de comunicación y marketing

Los canales de comunicación elegidos para el importador de lúpulo pueden involucrar principalmente canales digitales, aprovechando la alta penetración de redes sociales profesionales como Instagram, LinkedIn, etc. en el segmento de emprendedores y propietarios de microcervecerías. Para mejorar la comunicación, el contenido incluirá: perfiles sensoriales de las variedades de lúpulo disponibles, uso recomendado por estilo de cerveza, noticias sobre cosechas de lúpulo en el Valle de Yakima, y comparaciones entre variedades para diferentes aplicaciones.

Y la participación activa en festivales y ferias nacionales de cerveza como el Festival de Cerveza Artesanal de Ecuador y eventos de Cerveceros del Ecuador ayudará al importador a ganar contacto directo con los maestros cerveceros, mostrar muestras de variedades importadas y establecer relaciones comerciales cara a cara. Este uso de la experiencia directa al consumidor es particularmente exitoso en un mercado donde la confianza personal juega un papel crítico en las decisiones de suministro.

3.5. PLAN OPERATIVO Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

3.5.1. Fases de implementación del plan de importación

Hay cuatro fases para la implementación del plan de importación de lúpulo, que tienen objetivos, componentes de actividad y resultados planificados. Fase 1 meses 1 a 3 abarca la legalización de la empresa importadora, obtención de registro y permisos de SENAE y SRI, selección y negociación de proveedores de lúpulo de EE.UU., y establecimiento de infraestructura de almacenamiento en cadena de frío.

Fase 2 en meses 4 a 6 se centra en construir los primeros clientes de microcervecerías, primeras importaciones de prueba y ejecutar el volumen para la validación del proceso logístico completo y procedimientos operativos internos a ajustar. Es imperativo en este paso desarrollar la confianza del cliente, ya que su satisfacción con el uso del servicio será en última instancia un impulsor clave de referencias para el futuro desarrollo del negocio.

Fase 3, de mes 7 a 12, es la fase donde se consolida el modelo de negocio: se aumentan los volúmenes de importación, se expande la base de clientes cerveceros y se mejoran los

procedimientos operativos a partir de las lecciones aprendidas de las importaciones anteriores. En el 2.º año, la Fase 4 se basa en el crecimiento y la diversificación, incluyendo la posibilidad de variedades de lúpulo europeas (alemanas o checas) y expandir el servicio a las ciudades secundarias de Ecuador.

3.5.2. Cronograma de actividades

Tabla 23. Cronograma de implementación del plan de importación (primeros 6 meses)

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Constitución legal de la empresa	X					
Registro en SENAE (ECUAPASS) y SRI	X	X				
Selección y contacto con proveedores EE.UU.	X	X				
Negociación y firma de contratos de compra		X	X			
Adecuación de bodega con cadena de frío		X	X			
Captación de primeras microcervecerías clientes			X	X		
Primera importación de lúpulo (lote piloto)				X	X	
Proceso aduanero y distribución inicial					X	
Evaluación y ajuste del modelo operativo					X	X
Segunda importación (volumen incrementado)						X

Nota: Elaboración propia.

3.5.3. Indicadores de gestión del plan de importación

Para evaluar el desempeño del plan de importación durante su implementación, se propone un conjunto de indicadores clave de gestión (KPIs) que permitan monitorear el avance hacia los objetivos establecidos. Estos indicadores abarcan las dimensiones comercial, operativa y financiera del negocio.

Tabla 24. Indicadores de gestión del plan de importación

INDICADOR	MÉTRICA	META AÑO 1	META AÑO 3
Volumen de lúpulo importado	Kilogramos por año	5.000 kg	6.613 kg
Número de microcervecerías clientes activas	Clientes con compra en el período	15 cervecerías	30 cervecerías
Tasa de recompra de clientes	% clientes con 2+ pedidos/año	>70%	>85%
Plazo promedio de entrega al cliente	Días desde arribo a puerto hasta entrega	<10 días	<7 días
Pérdidas por calidad (% del volumen)	% lúpulo rechazado por calidad	<2%	<1%
Margen bruto blended	% sobre ventas	37.9%	43.0%
Satisfacción del cliente	NPS (Net Promoter Score)	>50	>70

Nota: Elaboración propia.

El seguimiento periódico de estos indicadores recomendado con una frecuencia mensual para los indicadores operativos y trimestral para los financieros permitirá al equipo directivo del plan de importación identificar desviaciones a tiempo y tomar decisiones correctivas oportunas para garantizar el cumplimiento de los objetivos del negocio.

3.6. IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PLAN DE IMPORTACIÓN

3.6.1. Generación de empleo

El plan de importación de lúpulo tiene un impacto directo sobre el empleo a través de la creación de cinco puestos de trabajo formales dentro de la empresa importadora, correspondientes al equipo humano descrito en la sección 3.2.11 del presente estudio. Estos puestos incluyen perfiles de alta especialización en comercio exterior y logística, lo que contribuye a la formación de capital humano especializado en un área de alta relevancia para el desarrollo del sector exportador e importador ecuatoriano.

Más allá de los empleos directos generados por el plan de importación, el efecto multiplicador del mismo sobre el empleo en las microcervecerías clientes es significativo. Al garantizar un abastecimiento eficiente y a costos competitivos del principal insumo diferenciador de la cerveza artesanal, el plan de importación contribuye a fortalecer la viabilidad económica de las microcervecerías, apoyando la sostenibilidad de los entre 500 y 800 empleos directos que actualmente genera el sector cervecero artesanal ecuatoriano (AICA, 2023).

3.6.2. Contribución al desarrollo de la industria cervecera artesanal

El plan de importación propuesto contribuye al desarrollo de la industria cervecera artesanal ecuatoriana desde múltiples dimensiones. En primer lugar, facilita el acceso a materias primas de calidad internacional para cervecerías que, de otra manera, estarían limitadas a importaciones esporádicas de bajo volumen y alto costo. En segundo lugar, transfiere conocimiento técnico sobre variedades de lúpulo, sus características y aplicaciones en diferentes estilos cerveceros, elevando el nivel técnico del sector en su conjunto.

En tercer lugar, el modelo de importación consolidada propuesto puede servir como ejemplo replicable para la gestión de otros insumos importados que el sector requiere, como la malta especializada o la levadura, abriendo la puerta a un ecosistema de importación colaborativa que fortalezca estructuralmente la competitividad de la industria cervecera artesanal ecuatoriana.

3.6.3. Articulación con la política de sustitución estratégica de importaciones

Mientras que el plan de importación incluye la importación de algo del extranjero, es esencial entender su lógica dentro de una lógica de sustitución estratégica de insumos: en lugar de importar algo elaborado anteriormente, Ecuador importa el ingrediente distintivo que le permitirá producir un bien, con un mayor valor agregado, localmente. Este enfoque se alinea con los objetivos de Ecuador de diversificación productiva, mediante los cuales el país busca añadir mayor complejidad y valor a la producción nacional.

Además, fortalecer el sector de la cerveza artesanal a través de un mejor suministro de lúpulo puede sentar las bases para explorar, a largo plazo, la viabilidad de establecer cultivos experimentales de lúpulo en áreas de gran altitud de Ecuador, como parte de una estrategia para sustituir las importaciones de este insumo mediante la producción nacional. A pesar de que las condiciones climáticas de las tierras altas y montañosas de Ecuador son muy inhóspitas para este cultivo, el INIAP (2022) realizó algunos trabajos preliminares y recomendó continuar con ensayos de producción a pequeña escala en ciertas zonas de la Sierra ecuatoriana.

3.7. ANÁLISIS DE ESCENARIOS FINANCIEROS

3.7.1. Escenario optimista

El plan de importación es un caso optimista con un volumen de ventas proyectado un 20% superior al caso base, lo que lleva, en el año 1, a USD 261,600 y en el año 5 a USD 457,538. Suponiendo este escenario, el plan de importación superaría el punto de equilibrio desde el primer año de operación, obteniendo un beneficio aproximado de USD 8,500 en el año 1 y acelerando en gran medida la recuperación de la inversión inicial. Este escenario puede surgir si la captación de clientes de microcervecerías supera las expectativas iniciales, si se materializan grupos de alianzas cerradas en el sector como AICA o Cerveceros del Ecuador, o si el mercado experimenta un aumento en la demanda de estilos con alto contenido de lúpulo (piensa en IPAs y sus variantes) por encima de las tendencias del proyecto. Bajo uno de estos escenarios, la TIR sería de alrededor del 38%, y el VAN sería significativamente mayor que en el caso base.

Este escenario podría materializarse si la captación de clientes microcervecerías supera las expectativas iniciales, si se logra cerrar alianzas estratégicas con asociaciones del sector como la AICA o Cerveceros del Ecuador, o si el mercado experimenta un incremento en la demanda de estilos cerveceros con alto contenido de lúpulo como las IPA y sus variantes por encima de las tendencias proyectadas. La TIR bajo este escenario se elevaría aproximadamente al 38%, con un VAN considerablemente mayor que el calculado en el caso base.

3.7.2. Escenario pesimista

El peor escenario es que las ventas sean un 20 % inferiores a las proyecciones del caso base, resultado de problemas con la adquisición inicial de clientes, largos tiempos de espera para obtener las licencias y permisos necesarios para vender, o una recesión en la producción de cerveza artesanal. Con este modelo de negocio, el plan de importación tendría pérdidas en los dos primeros años de operación alrededor de USD 13,000 en el año 1 y USD 3,000 en el año 2 pero se volvería rentable a partir de su tercer año, a medida que aumenta el volumen de clientes y pedidos. Tal situación es el momento perfecto para tener una reserva de capital de trabajo que pueda utilizarse durante los dos primeros años de inicio del negocio sin depender de lo que se genere en efectivo. Bajo este escenario pesimista, se necesita una línea de crédito

a corto plazo o un segundo socio de capital para seguir sosteniendo la operación durante este período de maduración.

Este escenario subraya la importancia de mantener una reserva de capital de trabajo suficiente para cubrir los primeros dos años de operación sin depender exclusivamente de los ingresos generados por el negocio. Una línea de crédito de corto plazo o un socio capitalista adicional podrían ser necesarios para sostener la operación durante este período de maduración bajo el escenario pesimista.

3.7.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio del plan de importación se alcanza cuando los ingresos por ventas son suficientes para cubrir todos los costos fijos y variables de la operación. Con una estructura de costos fijos anuales de aproximadamente USD 86.922 (suma de gastos de ventas y administración del año 1) y un margen de contribución unitario promedio de USD 16,47 por kilogramo (margen bruto blended de 37,9% sobre precio de venta promedio), el punto de equilibrio en volumen se estima en aproximadamente 5.277 kilogramos anuales.

Este volumen de equilibrio es apenas superior al volumen proyectado de 5.000 kilogramos en el año 1, lo que explica la pequeña pérdida observada en el primer año del estado de resultados y confirma que el plan de importación se encuentra muy cerca del punto de equilibrio desde el inicio de sus operaciones. A partir del segundo año, con el crecimiento en volumen proyectado, el plan supera el punto de equilibrio de forma sostenida, generando rentabilidad creciente durante el resto del horizonte de proyección.

3.8. COMPARATIVO CON MODELOS DE IMPORTACIÓN EN LA REGIÓN

3.8.1. Modelos de importación de lúpulo en países vecinos

El análisis de los modelos de importación de lúpulo vigentes en países vecinos de la región andina particularmente Colombia, Perú y Chile ofrece referencias valiosas para el diseño del plan de importación ecuatoriano. En Colombia, el sector cervecero artesanal, uno de los más dinámicos de América Latina con más de 200 microcervecerías activas, ha desarrollado un modelo de importación mixto en el que coexisten importadores especializados en insumos

cerveceros con plataformas de compra colaborativa organizadas a través de gremios como la Asociación de Cervecerías Artesanales de Colombia (ACECOLOMBIA, 2023).

En Chile, el modelo más extendido es el del importador-distribuidor especializado, que adquiere grandes volúmenes de lúpulo directamente de proveedores estadounidenses y europeos, y los redistribuye a las microcervecerías a través de una plataforma digital con catálogo de variedades y pedidos mínimos accesibles para cervecerías de pequeña escala. Este modelo es el que se propone replicar en Ecuador, adaptado a las condiciones específicas del mercado local.

3.8.2. Lecciones aprendidas de mercados maduros

El análisis de los mercados de cerveza artesanal más grandes, incluidos EE. UU., Alemania y Reino Unido, nos permite detectar tendencias, así como extraer recomendaciones de las mejores prácticas que podrían esperarse para informar el diseño del plan de importación de Ecuador. Una de las lecciones clave aquí es la importancia de la transparencia en la trazabilidad del lúpulo: los comercializadores de cerveza artesanal de alta gama en estos mercados otorgan gran importancia a saber exactamente de dónde provienen los lúpulos utilizados en su cerveza, y se han vuelto cada vez más exigentes con los importadores, que deben proporcionar información de origen para cada lote de lúpulo que comercializan (Barth-Haas Group, 2023).

Otra es la importancia de los contratos a futuro para el acceso a los tipos de lúpulo más solicitados. En el mercado estadounidense, variedades como Citra y Mosaic suelen agotarse antes de la cosecha gracias a contratos firmados con hasta 12 meses de anticipación. Aunque más elaborados y con más capital de trabajo necesario por ambas partes, este método proporciona acceso a variedades de calidad que de otra forma no estarían disponibles utilizando una compra en el mercado al contado.

3.8.3. Oportunidades de diferenciación para el mercado ecuatoriano

Oportunidades de diversificación en el mercado de cerveza artesanal ecuatoriano. El mercado de la cerveza artesanal en Ecuador tiene muchas características idiosincráticas que permiten el diseño de importación para el esquema de importación. La juventud de la industria en comparación con Colombia o Chile permite un paisaje menos competitivo para los importadores especializados de lúpulo y más facilidad para posicionarse como proveedor de

referencia. La presencia de un único proveedor poderoso en la industria existente que típicamente envía lúpulos junto con otros suministros de elaboración permite a un jugador de nicho ofrecer un catálogo más completo y asesoramiento técnico.

Otra ventaja diferencial de la economía ecuatoriana es que su dolarización significa que no hay riesgo de tipo de cambio en las transacciones con proveedores estadounidenses y puede facilitar la planificación financiera tanto para el importador como para sus clientes de microcervecerías. Esta estabilidad monetaria puede ser una razón convincente para las empresas internacionales al negociar términos comerciales favorables.

3.9. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA VIABILIDAD DEL PLAN

3.9.1. Factores de éxito identificados

Los resultados de este capítulo proporcionan información sobre si el plan de importación de lúpulo desde Estados Unidos puede considerarse viable a través de la convergencia de los siguientes factores: una demanda creciente y a largo plazo de la producción de cerveza artesanal ecuatoriana; un régimen arancelario que exime al lúpulo importado de aranceles ad valorem; la estabilidad de tasas ofrecida por la dolarización; y un influjo de proveedores estadounidenses con un historial de exportaciones exitosas a mercados latinoamericanos.

Se puede hacer una observación similar, donde la falta de competidores dedicados y unificados en el mercado ecuatoriano de importación de lúpulo ofrece una gran oportunidad para servir como referencia para la posición del producto de la intervención. Esta mezcla estructural con un modelo de negocio bien planificado desde la negociación con proveedores, la distribución de extremo a extremo hasta las microcervecerías clientes es suficiente para hacer que la viabilidad técnica, comercial y financiera del proyecto sea alcanzable.

3.9.2. Limitaciones del estudio

Sin embargo, las proyecciones financieras presentadas en este manuscrito están influenciadas por suposiciones razonables e inherentemente poco fiables, como el proceso de planificación a cinco años. El comportamiento futuro esperado de los precios internacionales del lúpulo, la evolución de las tasas arancelarias e impositivas en Ecuador y el crecimiento real del sector de la cerveza artesanal podrían variar respecto a las suposiciones teóricas utilizadas en la proyección base.

Además, este estudio no realiza una evaluación exhaustiva de la disposición de los clientes potenciales a pagar mediante investigación de mercado primaria, es decir, encuestas o entrevistas a maestros cerveceros; en cambio, utiliza datos secundarios y suposiciones subyacentes razonables desarrolladas a partir del escrutinio de fuentes sectoriales enfocadas. En una etapa posterior de la implementación del plan, como se sugiere, dicho análisis debería basarse en investigación de mercado primaria para verificar y ajustar las previsiones de demanda.

3.9.3. Próximos pasos recomendados

Las recomendaciones hechas en este estudio sugieren los siguientes puntos de acción para la ejecución exitosa del plan de importación de lúpulo: 1) Realizar una encuesta de mercado directa con un mínimo de 15 posibles microcervecerías para obtener la confirmación de que les gustaría entrar en el esquema de importación consolidada y obtener la cantidad de compra estimada de estas microcervecerías. En segundo lugar, iniciar conversaciones iniciales con Yakima Chief Hops y al menos dos proveedores alternativos para averiguar qué condiciones comerciales específicas existen para un importador ecuatoriano.

También se sugiere buscar financiamiento por USD 33,787 para una inversión inicial, como financiamiento del capital propio de los socios fundadores, líneas de crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN) para los emprendimientos dentro del sector, e incorporación de un socio capitalista con experiencia en comercio exterior.

CONCLUSIONES

La industria cervecera artesanal ecuatoriana atraviesa un momento de madurez incipiente: ya no es solo una tendencia de consumo, sino un sector con actores establecidos, mercado identificable y necesidades de abastecimiento concretas. Las tasas de crecimiento anual del 15–20% y la presencia de más de 70 microcervecerías activas a nivel nacional (AICA, 2023) hablan de un ecosistema productivo que ha superado la fase experimental y ahora necesita soluciones de gestión más sofisticadas. El lúpulo, que puede representar entre el 30% y el 40% de los costos variables en cervecerías especializadas en estilos aromáticos, es precisamente el insumo donde esas soluciones son más urgentes.

La ausencia de producción local de lúpulo no es un problema temporal ni superable en el corto plazo: obedece a condiciones agroecológicas estructurales que hacen inviable el cultivo comercial en territorio ecuatoriano. Esta realidad convierte la importación en la única vía práctica de abastecimiento, y coloca a Estados Unidos como el proveedor natural dada su capacidad productiva, diversidad varietal y trayectoria exportadora hacia mercados latinoamericanos. La gestión deficiente de este vínculo de dependencia expone al sector a riesgos concretos: variaciones en los costos logísticos internacionales, fluctuaciones de precio en el mercado spot y disrupciones en la cadena de suministro global, como las que evidenció la pandemia de COVID-19 entre 2020 y 2022.

Los instrumentos de diagnóstico estratégico aplicados en el Capítulo II refuerzan este diagnóstico. Las matrices EFI (2,30) y EFE (2,10) ubican al sector por debajo del umbral de respuesta óptima tanto en su gestión interna como en su aprovechamiento de las oportunidades del entorno externo. El análisis PESTEL revela que el contexto regulatorio es moderadamente favorable el arancel del 0% para la subpartida 1210.20.00 representa una ventaja significativa, aunque los tributos complementarios y la carga logística continúan presionando los márgenes de operación del sector.

La adopción de la estrategia de importación de lúpulo en EE.UU. ofrece una oportunidad estratégica para integrar el suministro de esta materia prima, reducir los costos logísticos mediante la consolidación de pedidos y mejorar la posición competitiva de las microcervecerías artesanales ecuatorianas. El modelo especializado de importación-

distribución sugerido en la discusión técnica del Capítulo III permite consolidar el conocimiento técnico sobre el comercio exterior y la logística externa en la región, aliviando así la carga de cada microcervecería.

El Incoterm FOB con el proveedor principal Yakima Chief Hops y el envío a través de contenedores refrigerados son los mejores métodos para garantizar la calidad.

Los indicadores financieros del proyecto respaldan su viabilidad económica: un VAN de USD 2.570 y una TIR del 21,38% frente a una tasa de descuento del 20% confirman que el plan genera retornos positivos en el horizonte de evaluación de cinco años. La primera temporada presenta una pérdida operativa acotada, explicable por los costos fijos de arranque y la curva de aprendizaje del proceso de importación; a partir del segundo año, la trayectoria es de rentabilidad creciente, con una utilidad proyectada de USD 70.571 en el quinto año. El punto de equilibrio estimado en aproximadamente 5.277 kilogramos anuales es alcanzable en la medida en que el plan logre capturar entre el 40% y el 60% del mercado potencial identificado en el estudio de demanda.

El estudio de mercado reveló una demanda insatisfecha real y cuantificable. La estimación de 2.000 a 4.000 kilogramos de lúpulo anuales para el conjunto del sector artesanal ecuatoriano no es un dato abstracto: refleja las necesidades concretas de microcervecerías que hoy acceden al insumo mediante canales informales, fraccionados y costosos. Este volumen es suficiente para sostener un modelo de importación consolidada con economías de escala, y justifica la inversión en la infraestructura de almacenamiento en frío y en la capacitación del equipo comercial que el plan requiere para operar.

El análisis comparativo con modelos de importación vigentes en Colombia, Perú y Chile pone de manifiesto que Ecuador tiene condiciones para implementar un esquema más eficiente que los actualmente disponibles en su mercado local, apoyado en dos ventajas estructurales: la dolarización de su economía, que elimina el riesgo cambiario frente al proveedor estadounidense, y la escasez de proveedores especializados en el mercado nacional, que genera fidelidad entre los clientes cerveceros hacia quienes ofrecen disponibilidad, consistencia y soporte técnico. La etapa de desarrollo del sector artesanal ecuatoriano no es una limitación, sino una ventana de posicionamiento: quien entre primero con un modelo estructurado tendrá una ventaja competitiva difícil de revertir cuando el mercado alcance mayor madurez.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a las microcervecerías artesanales ecuatorianas consolidar sus pedidos de lúpulo a través de un sistema de compras compartidas, con el objetivo de reducir los costos logísticos unitarios en un 30–40% y mejorar el poder de negociación frente a proveedores estadounidenses. Este esquema de cooperación no afecta la competencia entre cervecerías en el mercado final, ya que el lúpulo es una materia prima que cada cervecería utiliza con sus propias recetas y procesos diferenciados.

La relación comercial debería comenzar con Yakima Chief Hops como el principal proveedor de los productos ofrecidos, ya que Yakima Chief Hops es un proveedor líder en el mercado estadounidense, exportando productos a mercados latinoamericanos y ofreciendo un amplio catálogo de variedades. En las operaciones primarias del método de pago, se prefiere utilizar una Carta de Crédito Irrevocable, no solo para proteger a ambas partes durante el proceso de construcción de confianza, sino también para cambiar a Transferencia Bancaria (T/T) a partir de la tercera o cuarta importación, una vez que ya se haya establecido una buena relación comercial.

Es fundamental que las empresas que participen en el plan de importación registren un RUC activo con actividad de importación, obtengan su firma digital y se registren como Operadores de Comercio Exterior (OCE) en el sistema ECUAPASS, en coordinación con un agente de aduanas certificado con experiencia en productos agroalimentarios. Se recomienda evaluar al menos tres agentes de aduanas antes de seleccionar al proveedor definitivo, considerando su experiencia en importaciones de insumos alimentarios y su conocimiento específico de los trámites de AGROCALIDAD.

Se recomienda planificar las importaciones con un mínimo de 45 a 60 días de anticipación a la fecha de necesidad del insumo, considerando que el proceso total desde la confirmación del pedido hasta la disponibilidad del lúpulo en bodega toma entre 30 y 40 días hábiles. Durante el primer año de operación, se aconseja mantener un stock de seguridad de al menos 30 días de consumo para cada variedad de lúpulo, a fin de absorber posibles retrasos en la cadena de suministro internacional sin afectar el abastecimiento a los clientes.

Para la conservación del lúpulo, se recomienda implementar un sistema de almacenamiento a 0–4°C con control de humedad relativa máxima del 60% y uso de atmósfera inerte (N_2) en el interior de las bolsas de almacenamiento, evitando la exposición a la luz ultravioleta y al oxígeno, factores que degradan los ácidos alfa y reducen la calidad aromática del producto. Se estima que una inversión de entre USD 8.000 y USD 12.000 en equipamiento de refrigeración es suficiente para una bodega inicial de hasta 500 kilogramos de capacidad.

Se sugiere que el plan de importación desarrolle una plataforma digital de gestión de pedidos ya sea un sitio web con catálogo interactivo o una aplicación de mensajería empresarial que permita a las microcervecerías clientes realizar pedidos, consultar disponibilidad por variedad, rastrear el estado de sus importaciones y acceder a certificados de análisis (COA) y certificados de origen de cada lote de lúpulo. Esta herramienta digital fortalecería significativamente la propuesta de valor del importador y reduciría los costos operativos de gestión de clientes.

Finalmente, se recomienda que el equipo directivo del plan de importación participe activamente en los espacios gremiales del sector cervecero artesanal ecuatoriano, incluyendo las reuniones de la AICA y los eventos de Cerveceros del Ecuador. Esta participación no solo facilita la captación de nuevos clientes, sino que también permite mantener actualizado el conocimiento sobre las tendencias del sector, los cambios en las preferencias de los consumidores y las novedades en materia de variedades de lúpulo que podrían justificar la ampliación del portafolio de importación en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AICA (2023). Informe sectorial: industria cervecera artesanal ecuatoriana 2023. Asociación de Industrias de la Cerveza Artesanal del Ecuador.

Ball, D. A., Geringer, J. M., Minor, M. S., & McNett, J. M. (2016). International business: The challenge of global competition (14th ed.). McGraw-Hill Education.

Bamforth, C. W. (2009). Beer: A quality perspective. Academic Press.

Barth, R., Krottenthaler, M., Lachenmeier, D. W., & Schur, M. (2013). Hops – A practical guide for the professional brewer. Verlag Hans Carl.

Barth-Haas Group (2023). The Barth-Haas report: Hops 2022/2023. Joh. Barth & Sohn.

BCE (2024). Boletín de cuentas nacionales. Banco Central del Ecuador.

Briggs, D. E., Boulton, C. A., Brookes, P. A., & Stevens, R. (2004). Brewing: Science and practice. Woodhead Publishing.

Carbaugh, R. J. (2020). International economics (16th ed.). South-Western Cengage Learning.

Cervecería Nacional (2023). Reporte de sostenibilidad 2022. Cervecería Nacional.

Cerveceros del Ecuador (2023). Encuesta anual al sector cervecero artesanal ecuatoriano 2023.

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). Supply chain management: Strategy, planning, and operation (7th ed.). Pearson.

Christopher, M. (2016). Logistics & supply chain management (5th ed.). Pearson.

COMEX (2023). Arancel Nacional del Ecuador. Comité de Comercio Exterior.

CST Grupo (2022). Guía de medios de pago en el comercio internacional. CST Grupo.

Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2018). International business: Environments and operations (16th ed.). Pearson.

David, F. R. (2013). Strategic management: A competitive advantage approach, concepts (14th ed.). Pearson.

Euromonitor International (2023). Alcoholic drinks in Ecuador: market overview 2023.

FAO (2021). FAOSTAT: Crop production data. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Feenstra, R. C., & Taylor, A. M. (2017). International economics (4th ed.). Worth Publishers.

Findlay, R., & O'Rourke, K. H. (2007). Power and plenty: Trade, war, and the world economy in the second millennium. Princeton University Press.

Garavaglia, C., & Swinnen, J. (2017). Economic perspectives on craft beer: A revolution in the global beer industry. Palgrave Macmillan.

Grand View Research (2023). Craft beer market size, share & trends analysis report 2022–2030.

Hapag-Lloyd (2023). Tariff rates and container specifications. Hapag-Lloyd AG.

Hill, C. W. L. (2020). International business: Competing in the global marketplace (12th ed.). McGraw-Hill Education.

Hop Growers of America (2023). Statistical report 2022. Hop Growers of America.

Hopsteiner (2023). Product catalog 2023. S.S. Steiner, Inc.

Hops Direct (2023). Import guide for international buyers. Hops Direct LLC.

Ibarra Mendoza, R., & Suárez Ortega, M. (2021). Incoterms 2020 aplicados al comercio exterior ecuatoriano. Universidad Técnica del Norte.

ICC (2020). Incoterms® 2020: ICC rules for the use of domestic and international trade terms. International Chamber of Commerce.

INEC (2024). Índice de precios al consumidor: Informe anual 2023. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INIAP (2022). Estudio de viabilidad agronómica del cultivo de lúpulo en Ecuador. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

IWSR (2024). No and low alcohol report 2024. IWSR Drinks Market Analysis.

John I. Haas (2023). Hops product catalog 2023. John I. Haas Inc.

Kagan, J. (2024). Letter of credit. Investopedia.

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). International economics: Theory and policy (11th ed.). Pearson.

Maersk (2023). Freight rates and logistics services 2023. A.P. Møller-Mærsk A/S.

MIPRO (2023). Registro de microcervecerías artesanales en Ecuador. Ministerio de Industrias y Productividad.

Mordor Intelligence (2024). Hops market – growth, trends, COVID-19 impact, and forecasts (2024–2029).

Mozdeň, M., Hájková, L., Hájek, P., Kameník, J., & Kellner, V. (2023). Predicted impacts of climate change on Czech hop production. Nature Plants, 9, 474–481.

Nielsen Ecuador (2022). Estudio de tendencias de consumo de cerveza artesanal en Ecuador. Nielsen Company.

O'Rourke, K. H., & Williamson, J. G. (2002). When did globalisation begin? European Review of Economic History, 6(1), 23–50.

Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. Harvard Business Review, 86(1), 78–93.

PRO ECUADOR (2023). Boletín de comercio exterior: Ecuador–EE.UU. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.

Pro Ecuador (2022). Informe de exportaciones e importaciones del sector agroalimentario. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.

Ricardo, D. (1817). On the principles of political economy and taxation. John Murray.

Rodrigue, J. P. (2020). The geography of transport systems (5th ed.). Routledge.

Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). The handbook of logistics and distribution management (6th ed.). Kogan Page.

Salvatore, D. (2019). International economics (13th ed.). Wiley.

Santos, A. (2023). Matrices estratégicas aplicadas al comercio exterior. Editorial Académica.

SENAE (2023). Guía del importador. Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

SENAE (2024). Requisitos de importación 2024. Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Smith, A. (1776). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. W. Strahan and T. Cadell.

Stopford, M. (2009). Maritime economics (3rd ed.). Routledge.

UNCTAD (2022). Review of maritime transport 2022. United Nations Conference on Trade and Development.

Villegas, G. (2019). Manual de procedimientos de importación en el Ecuador. Universidad de las Américas.

Wensveen, J. G. (2018). Air transportation: A management perspective (8th ed.). Routledge.

World Trade Organization (2022). World trade statistical review 2022. WTO.

Yakima Chief Hops (2023). Supplier catalog and export guide 2023. Yakima Chief Hops LLC.

ANEXOS

Anexo 1. Datos de proyección

Datos de proyección					
Datos de proyección	1	2	3	4	5
% Costo de ventas	62,12%	59,45%	57,01%	54,78%	52,75%
Días de cuentas por cobrar	30	30	30	30	30
Días de caja	15	15	15	15	15
Días de cuentas por pagar	30	30	30	30	30
Días de inventarios	60	60	60	60	60
Compras	158.002	151.315	166.923	184.512	204.391

Anexo 2. Inversión Total

Inversión	
Concepto	Total
Activo fijo	16.500
Capital de trabajo	14.487
Gastos preoperativos	2.800
Total	**33.787**

Anexo 3. Activos fijos y depreciaciones

Ingresos y Salidas de Activo Fijo

Descripción	0	1	2	3	4	5
Muebles y Enseres	2.500	-	-	-	-	-
Equipo de computación	2.000	-	-	-	-	-
Edificios	-	-	-	-	-	-
Maquinaria	12.000	-	-	-	-	-
Total	**16.500**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Depreciaciones de Activo Fijo

Descripción	1	2	3	4	5
Muebles y Enseres	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Equipo de computación	666,67	666,67	666,67	-	-
Edificios	-	-	-	-	-
Maquinaria	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Total	**2.116,67**	**2.116,67**	**2.116,67**	**1.450,00**	**1.450,00**

Anexo 4. Ventas por producto y costo de ventas

Ventas					
De acuerdo al mix de productos					
Producto / Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lúpulo Estándar (Cascade, Centennial) - USD	114.000	131.100	150.784	173.394	199.386
Lúpulo Premium (Citra, Mosaic, Simcoe) - USD	104.000	119.600	137.540	158.184	181.896
Total Ventas (USD)	218.000	250.700	288.324	331.578	381.282
Precio de venta Estándar (USD/kg)	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
Precio de venta Premium (USD/kg)	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Volumen Estándar (kg)	3.000	3.450	3.968	4.563	5.247
Volumen Premium (kg)	2.000	2.300	2.645	3.042	3.498
Total volumen (kg)	**5.000**	**5.750**	**6.613**	**7.605**	**8.745**

Anexo 4. Ventas por producto y costo de ventas (Costo de Ventas)

COSTO DE VENTAS					
Lúpulo Estándar y Premium — Plan de Importación EE.UU.					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A) COSTO ESTÁNDAR (Cascade, Centennial)					
Precio FOB proveedor EE.UU. (USD/kg)	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Flete marítimo prorrateado (USD/kg)	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Seguro de carga (USD/kg)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Tributos aduaneros: IVA 15% + FODINFA 0.5% (USD/kg)	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
Agente aduanas + CONTECON + AGROCALIDAD prorrateado (USD/kg)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Transporte interno Guayaquil–Quito (USD/kg)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
COSTO TOTAL UNITARIO Estándar (USD/kg)	**22,33**	**22,33**	**22,33**	**22,33**	**22,33**
Subtotal Costo Ventas Estándar (USD)	**66.990**	**70.340**	**73.868**	**77.552**	**81.438**
B) COSTO PREMIUM (Citra, Mosaic, Simcoe)					
Precio FOB proveedor EE.UU. (USD/kg)	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
Flete marítimo prorrateado (USD/kg)	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Seguro de carga (USD/kg)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Tributos aduaneros: IVA 15% + FODINFA 0.5% (USD/kg)	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
Agente aduanas + CONTECON + AGROCALIDAD prorrateado (USD/kg)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Transporte interno Guayaquil–Quito (USD/kg)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
COSTO TOTAL UNITARIO Premium (USD/kg)	**34,22**	**34,22**	**34,22**	**34,22**	**34,22**
Subtotal Costo Ventas Premium (USD)	**68.440**	**78.706**	**90.512**	**104.097**	**119.702**
TOTAL COSTO DE VENTAS (USD)	135.430	149.046	164.380	181.649	201.139
Margen Bruto Estándar (%)	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%
Margen Bruto Premium (%)	34,2%	34,2%	34,2%	34,2%	34,2%
Margen Bruto Blended (%)	37,9%	40,5%	43,0%	45,2%	47,2%

Anexo 5. Gastos preoperativos

Gastos Preoperativos	
Gastos Preoperativos	Total
Gastos legales	800
Gastos de constitución	500
Viajes	1.500
Total	**2.800**

Anexo 6. Gastos de ventas

Gastos de Ventas					
Gastos de Ventas	1	2	3	4	5
Nómina	10.800	11.340	11.907	12.502	13.127
Beneficios Sociales	2.176	2.285	2.399	2.519	2.645
Bonos / Comisiones	1.080	1.134	1.191	1.250	1.313
Promoción	3.000	3.300	3.630	3.993	4.392
Publicidad	1.800	1.980	2.178	2.396	2.635
Varios de ventas	600	630	662	695	729
Viajes	1.200	1.260	1.323	1.389	1.459
Total	**20.656**	**21.929**	**23.289**	**24.744**	**26.301**

Anexo 7. Gastos de Administración

Gastos de Administración					
Gastos de Administración	1	2	3	4	5
Nómina	40.440	47.640	50.022	52.523	55.149
Beneficios Sociales	8.149	9.599	10.079	10.583	11.113
Bonos / Comisiones	-		-	-	-
Servicios Básicos	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Arriendos	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200
Movilización	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento	600	600	600	600	600
Depreciaciones	2.117	2.117	2.117	1.450	1.450
Amortizaciones	560	560	560	560	560
Honorarios Profesionales	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Suministros y útiles	600	600	600	600	600
Total	**66.266**	**74.916**	**77.778**	**80.117**	**83.272**

Anexo 8. Balance General

Balance General						
Balance General	0	1	2	3	4	5
Activo						
Bancos	14.487	9.265	10.245	11.060	11.937	12.946
Inversiones Temporales	-	-	-	-	38.446	104.279
Cuentas por cobrar	-	18.167	20.892	24.025	27.629	31.774
Inventarios	-	22.572	24.841	27.395	30.272	33.523
Total Activo Corriente	**14.487**	**50.003**	**55.978**	**62.480**	**108.285**	**182.522**
Equipos de computación	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Muebles y enseres	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Maquinaria	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Edificios	-	-	-	-	-	-
Dep. acum. Equipos de computación.	-	667	1.333	2.000	2.000	2.000
Dep. acum. Muebles y enseres	-	250	500	750	1.000	1.250
Dep. acum. Maquinaria	-	1.200	2.400	3.600	4.800	6.000
Dep. acum. Edificios	-	-	-	-	-	-
Total Activo Fijo	**16.500**	**14.383**	**12.267**	**10.150**	**8.700**	**7.250**
Gastos Preoperativos	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800
Amortización	-	560	1.120	1.680	2.240	2.800
Total Activo Diferido	**2.800**	**2.240**	**1.680**	**1.120**	**560**	**-**
Total Activo	**33.787**	**66.626**	**69.925**	**73.750**	**117.545**	**189.772**
Pasivo						
Proveedores	-	13.167	12.610	13.910	15.376	17.033
Necesidad de Recursos a Negociar	-	24.024	23.070	2.726	-	-
Total Pasivo Corriente	**-**	**37.191**	**35.680**	**16.637**	**15.376**	**17.033**
Préstamos socios	-	-	-	-	-	-
Total Pasivo Largo Plazo	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Total Pasivo	**-**	**37.191**	**35.680**	**16.637**	**15.376**	**17.033**
Patrimonio						
Capital	33.787	33.787	33.787	33.787	33.787	33.787
Utilidad retenida	-	-	(4.352)	458	23.326	68.382
Utilidad del ejercicio	-	(4.352)	4.809	22.869	45.056	70.571
Total Parimonio	**33.787**	**29.435**	**34.245**	**57.113**	**102.169**	**172.740**
Total Pasivo + Patrimonio	**33.787**	**66.626**	**69.925**	**73.750**	**117.545**	**189.772**
Cuadre	-	-	-	-	-	-

Anexo 9. Estado de resultados

Estado de Resultados					
Estado de Resultados	1	2	3	4	5
Ventas	$ 218.000	$ 250.700	$ 288.305	$ 331.551	$ 381.283
Costo de Ventas	135.430	149.046	164.369	181.634	201.140
Margen de Contribución	**82.570**	**101.655**	**123.936**	**149.916**	**180.144**
Gastos de Ventas	20.656	21.929	23.289	24.744	26.301
Gastos Administrativos	66.266	74.916	77.778	80.117	83.272
Utilidad	**(4.352)**	**4.809**	**22.869**	**45.056**	**70.571**

Anexo 10. Flujo de caja

Flujo de caja método indirecto						
Flujo de caja método indirecto	1	2	3	4	5	
Utilidad	(4.352)	4.809	22.869	45.056	70.571	
Depreciaciones y amortizaciones	2.677	2.677	2.677	2.010	2.010	
Subtotal operacional	**(1.675)**	**7.486**	**25.545**	**47.066**	**72.581**	
Variación Cuentas por cobrar	(18.167)	(2.725)	(3.134)	(3.604)	(4.144)	
Variación Inventarios	(22.572)	(2.269)	(2.554)	(2.878)	(3.251)	
Variación Proveedores	13.167	(557)	1.301	1.466	1.657	
Total Operacional	**(29.247)**	**1.935**	**21.158**	**42.050**	**66.842**	
Variación Activos fijos	-	-	-	-	-	
Variación Gastos Operativos	-	-	-	-	-	
Total Inversión	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
Préstamos socios	-	-	-	-	-	
Capital	-	-	-	-	-	
Utilidad Retenida	-	-	-	-	-	
Total Financiamiento	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
Flujo de Caja	**(29.247)**	**1.935**	**21.158**	**42.050**	**66.842**	
Saldo inicial de caja	14.487	(14.760)	(12.825)	8.333	50.383	
Saldo final de caja	**(14.760)**	**(12.825)**	**8.333**	**50.383**	**117.225**	
Saldo real de caja	**9.265**	**10.245**	**11.060**	**11.937**	**12.946**	
Diferencia	**(24.024)**	**(23.070)**	**(2.726)**	**38.446**	**104.279**	
Análisis de Rentabilidad	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
van 20%	**(33.787)**	**(29.247)**	**1.935**	**21.158**	**42.050**	**66.842**
VAN (20%)	**2.570**					
TIR	**21,38%**					