

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÁSTER
EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

PROYECTO DE DESARROLLO

**DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA DE
CANNABIS NO PSICOACTIVO EN LA EMPRESA “OASISORGANICS S.A.S”**

HJELMAR LEONARDO MOREJÓN PANEZO

ANTHONY DAVID VALAREZO ANCHATIPAN

DIRECTOR: ING. NELSON IVAN BENALCAZAR ATIENCIA

LÍNEA DE INVESTIGACION: ESTRATEGIA EMPRESARIAL

QUITO, NOVIEMBRE,2025

DIRECTOR

Mgtr. Benalcázar Atienda Nelson Iván

LECTOR

Mgtr. Soria Cubillo Ramiro

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios quien me ha guiado por el camino del bien y me ha permitido alcanzar otra meta más en mi vida.

A mi mami Pathy, quien ha sido un el pilar fundamental para mi formación integral, brindándome su apoyo incondicional en todo momento; quien a pesar de las dificultades me ha enseñado a no darme por vencido y conseguir lo que siempre anhelo.

A mi hermana Meli, por su cariño, compañía y consejos en los momentos que más he necesitado.

A mi propio esfuerzo y a la determinación constante de ser mejor día a día.

Leonardo

A Dios, por ser mi guía constante, por darme la fortaleza en los momentos difíciles y la sabiduría para no rendirme cuando el camino parecía imposible.

A mi padre, quien con su ejemplo de trabajo, sacrificio y amor me enseñó el verdadero valor de la perseverancia. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por tus consejos, tu apoyo incondicional y por ser mi inspiración para seguir adelante y cumplir este sueño.

A mis propios esfuerzos por cada obstáculo superado y a cada paso dado con dedicación y determinación.

Anthony

AGRADECIMIENTOS

Extendemos el más sincero agradecimiento a las personas e instituciones que fueron participes en la ejecución y culminación de nuestro proyecto de investigación.

A la empresa Oasisorganics S.A.S, por el apoyo para el oportuno desarrollo de nuestro proyecto de titulación.

A la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador y a la Facultad de Economía y Gestión Empresarial, por habernos brindado la oportunidad de avanzar en nuestros estudios, así como a nuestros profesores por transmitirnos valiosos conocimientos en cada clase impartida.

A nuestro director de Tesis al Mgtr. Benalcázar Iván, por su guía, dirección y excelente apoyo en la culminación del proyecto.

Leonardo y Anthony

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto aborda el problema de la limitada información, experiencia técnica y estigmatización social sobre la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo en El Quinche, así como la necesidad de contar con un plan de negocios que permita operar bajo estándares técnicos, legales y financieros sólidos.

La herramienta ejecutada fue un diagnóstico estratégico integral, que combinó PESTEL, FODA, CAME y el modelo de Porter, complementado con una encuesta aplicada a 377 habitantes y observación de campo.

La metodología empleó un enfoque mixto: análisis cuantitativo mediante encuesta estructurada (95% de confianza, 5% de error) y análisis cualitativo mediante observación y triangulación con el marco teórico y el diagnóstico estratégico. Esto permitió comprender percepciones sociales, entorno productivo y viabilidad del proyecto.

El resultado principal evidencia que, aunque el 96% de la población desconoce la existencia de empresas de cáñamo y el 77% tiene poca o nula información, el 66% considera que el cultivo genera empleo y el 93% lo percibe como ambientalmente sostenible. Sin embargo, el 80% identifica estigmatización social. A nivel técnico y financiero, el proyecto muestra viabilidad en escenarios base y optimista, respaldado por condiciones agroclimáticas favorables y un mercado internacional creciente.

En conclusión, el proyecto es factible y con alto potencial económico y ambiental, pero requiere fortalecer aceptación social y capacidades técnicas.

Palabras clave: biomasa, cáñamo industrial, sostenibilidad, estigmatización, mercado internacional, PESTEL.

ABSTRACT

The project addresses the problem of limited information, technical experience, and social stigmatization surrounding the production of non-psychoactive cannabis biomass in El Quinche, as well as the need for a business plan that enables operations under solid technical, legal, and financial standards.

The tool applied was an integrated strategic diagnosis combining PESTEL, SWOT, CAME, and Porter's Five Forces, complemented by a survey conducted with 377 residents and field observation.

The methodology followed a mixed-methods approach: quantitative analysis through a structured survey (95% confidence level, 5% margin of error) and qualitative analysis through observation and triangulation with the theoretical framework and strategic diagnosis. This made it possible to understand social perceptions, the production environment, and the project's overall feasibility.

The main results show that although 96% of the population is unaware of existing hemp companies and 77% have little or no information about its industrial uses, 66% believe the crop can generate employment and 93% view it as environmentally sustainable. However, 80% recognize social stigmatization. At the technical and financial levels, the project demonstrates viability in both baseline and optimistic scenarios, supported by favorable agro-climatic conditions and a growing international market.

In conclusion, the project is feasible and holds strong economic and environmental potential, but it requires strengthening social acceptance and technical capacities.

Keywords: biomass, industrial hemp, sustainability, stigmatization, international market, PESTEL.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN EJECUTIVO	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS	XIV
1. CAPÍTULO 1	15
ESTADO SITUACIONAL DE LA EMPRESA	15
1.1. Introducción	15
1.2. Datos de la empresa	16
1.3. Misión	17
1.4. Visión	17
1.5. Organigrama	17
1.6. Planteamiento del problema	18
1.7. Objetivo general y específicos	19
1.7.1. Objetivo general	19
1.7.2. Objetivos específicos	19
1.8. Justificación	20
CAPITULO 2	22

MARCO CONCEPTUAL	22
1.1. Fundamentación Teórica.....	22
1.2. Marco de Referencia Conceptual.....	22
1.2.1. ¿Qué es un proyecto?	22
1.2.2. Ciclo de vida de un proyecto	22
1.2.3. Estrategia empresarial.....	22
1.2.4. Dirección financiera.....	23
1.2.5. Innovación empresarial.....	23
1.2.6. Negociación y conflictos.....	23
1.3. Marco Conceptual.....	23
1.4. Marco Legal.....	25
1.4.1. Sustento Normativo Principal: Acuerdo Ministerial MAG No. 109-2020	26
1.4.2. Código Orgánico de Salud (COS).....	26
1.4.3. Rol de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD)	26
1.4.4. Trazabilidad y controles obligatorios.....	27
1.4.5. Límites y requisitos para la biomasa.....	27
1.4.6. Zonas y usos permitidos.....	27
1.4.7. Responsabilidad empresarial en el marco de la ley	28
2. CAPITULO 3.....	29

DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO	29
2.1. Análisis del Entorno Externo	29
2.1.1. Análisis PESTEL	29
2.1.2. Análisis FODA	32
2.1.3. Análisis CAME.....	34
2.1.4. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter.....	36
2.2. Análisis del Mercado	37
2.2.1. Situación global del cáñamo	37
2.2.2. Principales productos derivados	38
2.2.3. Potencial de crecimiento local e internacional.....	39
2.2.4. Dimensionamiento de la demanda.....	40
2.2.5. Segmentación del mercado	41
2.2.6. Perfil del cliente objetivo.....	42
2.2.7. Análisis de la competencia.....	42
2.2.8. Factores de éxito y fuentes de ventaja competitiva	43
2.2.9. Análisis de precios	44
3. CAPÍTULO 4.....	46
MARCO METODOLÓGICO.....	46
3.1. Enfoque de la investigación	46
3.1.1. Diseño de la investigación	46

3.2.	Métodos y técnicas de investigación.....	46
3.2.1.	Método cuantitativo	46
3.2.2.	Método cualitativo.....	46
3.2.3.	Unidad de análisis.....	47
3.2.4.	Población y muestra.....	47
3.2.5.	Desarrollo de la muestra	47
3.2.6.	Técnica cuantitativa	48
3.2.7.	Técnica cualitativa.....	48
	Recolección de datos.....	49
	Análisis de datos	49
3.2.8.	Limitaciones del estudio	49
3.2.9.	Consideraciones éticas.....	50
3.3.	Análisis de Resultados	52
3.4.	Triangulación de datos.....	68
CAPÍTULO 5.....		69
PROPUESTA DE MEJORA / DESARROLLO DEL PROYECTO		69
4.1.	Descripción Técnica Del Proyecto.....	69
4.1.1.	Localización.....	69
4.1.2.	Proceso productivo.....	70
4.1.3.	Propagación.....	71

4.1.4.	Siembra	71
4.1.5.	Cosecha	72
4.1.6.	Secado	72
4.1.7.	Molienda	73
4.1.8.	Almacenamiento	73
4.1.9.	Infraestructura y maquinaria	74
4.1.10.	Capacidad instalada	75
4.1.11.	Producción estimada	75
4.1.12.	Capacidad de procesos	76
4.1.13.	Operatividad.....	76
4.1.14.	Logística.....	77
4.1.15.	Proveedores y materias primas	77
4.1.16.	Estructura de costos	78
4.2.	Estudio financiero	80
4.2.1.	Recursos de financiamiento.	80
4.2.2.	Capital de inversión.	80
4.2.3.	Fuentes de financiamiento.	83
4.2.4.	Plan de amortización.....	83
4.2.5.	Análisis de vulnerabilidad.....	86
4.2.6.	Proyecciones financieras.....	87

4.2.7.	Presupuesto de Costos Variables	88
4.2.8.	Costos fijos	89
4.2.9.	Punto de equilibrio.....	92
CONCLUSIONES		93
RECOMENDACIONES.....		94
Bibliografía		95
Anexos		101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Análisis Pestel	31
Tabla 2:	Análisis FODA de OASISORGANICS S.A.S.....	33
Tabla 3:	Principales productos derivados del cáñamo industrial.....	38
Tabla 4:	Potencial de crecimiento y dimensionamiento de la demanda del cáñamo industrial...	39
Tabla 5:	Dimensionamiento de la demanda de cáñamo industrial	40
Tabla 6:	Segmentación del mercado de cáñamo industrial.....	41
Tabla 7:	Competencia en el mercado de cáñamo industrial	43
Tabla 8:	Factores de éxito y fuentes de ventaja competitiva en el cáñamo industrial.....	44
Tabla 9:	Rango de precios referenciales del cáñamo industrial (mercado internacional)	45
Tabla 10:	Edad de encuestados.....	52
Tabla 11:	Oficio del encuestado	54
Tabla 12:	Empresas autorizadas para comercio de cáñamo.	55
Tabla 13:	Información de uso industrial.....	57

Tabla 14 : Consideración de producción	58
Tabla 15 : Impacto social.....	59
Tabla 16: Confianza en empresas productoras	61
Tabla 17: Cultivo sostenible	63
Tabla 18: Ampliación de producción.....	64
Tabla 19: Estigmatización social	65
Tabla 20: Consumo o uso de productos de cáñamo.....	66
Tabla 22: Equipos necesarios	74
Tabla 23: Producción estimada semanal:.....	75
Tabla 24: Capacidad de procesamiento	76
Tabla 25: Días de operación (si se trabaja 8 h/día):.....	76
Tabla 26: Capex, datos.....	78
Tabla 27: Opex por ciclo.....	79
Tabla 28: Inversión en activos tangibles.....	81
Tabla 29: Inversión en activos intangibles	82
Tabla 30: Determinación del capital de trabajo	82
Tabla 31: Estructura de inversión y financiamiento	83
Tabla 32: Amortización préstamos	83
Tabla 33: Continuación Amortización préstamo	84
Tabla 34: Análisis de vulnerabilidad	87
Tabla 35: Presupuesto de venta	87
Tabla 36: Costos y gastos variables.....	88
Tabla 37: Costos y gastos fijos	89

Tabla 38: Flujo de caja año 1 y a 10 años.....	90
Tabla 39: <i>Flujo de caja del inversionista</i>	91
Tabla 40: Resumen de las variables para el cálculo del punto de equilibrio.....	92
Tabla 41: Punto de equilibrio.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Logotipo de la empresa.....	16
Figura 2: Organigrama Empresarial	17
Figura 3: Matriz CAME para OASISORGANICS S.A.S.....	35
Figura 4: Delimitación del área de cultivo	69
Figura 5: Tasas de interés activas efectivas máximas	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Licencia Tipo 3.....	101
Anexo 2: Mapa y accesos de la propiedad	102
Anexo 3: Modelo de encuesta aplicada.....	103
Anexo 4: Fotografías encuesta	105
Anexo 5: Fotografías cultivo.....	106

CAPÍTULO 1

ESTADO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

1.1. Introducción

Este trabajo de investigación propone el desarrollo de un Plan de negocios integral para la producción y exportación de biomasa de cannabis no psicoactivo en la empresa OASISORGANICS S.A.S. El objetivo principal es explorar la viabilidad de producir y exportar cannabis no psicoactivo hacia mercados internacionales que son importantes como Estados Unidos y Europa, donde actualmente existe una creciente demanda por productos agrícolas no tradicionales y sobre todo sostenibles (Paredes, 2022).

El cannabis no psicoactivo, reconocido por sus aplicaciones industriales y medicinales, se cultiva en Ecuador bajo diversas condiciones climáticas que van desde los 1.500 a 3.200 metros sobre el nivel del mar, aplicando diversas practicas agronómicas para garantizar su potencial y productividad en materia seca (biomasa). Es por ello, que las empresas florícolas han identificado al cáñamo como una alternativa productiva, para diversificar aún más sus productos y no solo enfocarse la producción de rosas y flores de verano. Esta versatilidad que presenta el cannabis tanto para fines medicinales e industriales precisan una gestión técnica en cada una de sus etapas, a nivel agronómico, económico, jurídico, social y ambiental, elementos que se han abordado en Ministerio de agricultura y ganadería (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2025)

El documento está estructurado en cuatro capítulos primordiales: el primero se enfoca en la fundamentación del proyecto, donde se presentan los datos institucionales de la compañía, como su misión, visión, organigrama y otra información importante para situar el estudio en contexto, además de plantear y justificar el problema. El segundo capítulo se enfoca en el diagnóstico y análisis del entorno, utilizando herramientas estratégicas que posibilitan entender el contexto

interno y externo de la organización. Estas herramientas incluyen el análisis PESTEL, FODA y CAME, así como también los modelos de Porter y el estudio de mercado. El tercer capítulo presenta la descripción técnica del proyecto y los resultados de los estudios financieros, culminando con las conclusiones y recomendaciones específicas del estudio.

Este plan de negocios para la producción y exportación de biomasa de cannabis no psicoactivo es vital para dinamizar y diversificar la economía de OASISORGANICS S.A.S, ya que es un modelo de negocio sostenible que no solo es económicamente viable, sino que también promueve buenas prácticas agrícolas y responsables.

1.2. Datos de la empresa

- **Razón social:** OASISORGANICS S.A.S.

Figura 1:
Logotipo de la empresa



- **Ubicación:** Quinche, Pichincha, Ecuador
- **Área autorizada:** 30 ha
- **Actividad económica principal:** Producción y comercialización de biomasa de cannabis no psicoactivo.
- **Permiso de producción:** Licencia tipo 3 (Anexo 1)
- **Actividades permitidas por tipo de licencia:** Importar semillas y/o esquejes de cannabis no psicoactivo o cáñamo, cultivar cannabis no psicoactivo o cáñamo; así como, comercializar y/o exportar biomasa y/o flor de cannabis no psicoactivo o cáñamo a personas autorizadas.

1.3. Misión

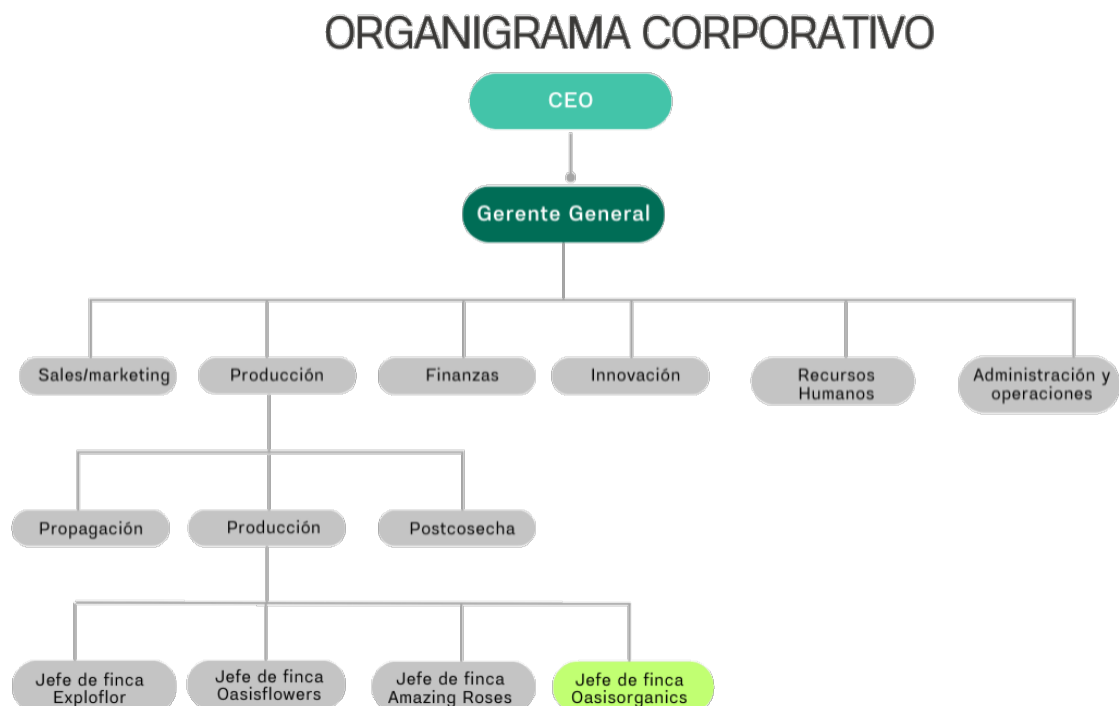
Producir y comercializar biomasa de cannabis no psicoactivo de alta calidad, mediante la aplicación de procesos eficientes, sostenibles e innovadores, contribuyendo al desarrollo de la bioindustria y ofreciendo soluciones responsables para los sectores farmacéutico, alimenticio, textil y energético.

1.4. Visión

Ser reconocida como la empresa líder en la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo en Ecuador, por su excelencia productiva, sostenibilidad ambiental y generación de valor en las cadenas industriales que transforman esta materia prima.

1.5. Organigrama

Figura 2:
Organigrama Empresarial



Nota: *El organigrama presentado, hace referencia a todo el personal de la empresa y su conformación sin excepciones.*

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

1.6. Planteamiento del problema

Los productos derivados del cannabis no psicoactivo han experimentado un crecimiento significativo en el mercado mundial, lo que ha dado lugar a nuevas oportunidades de negocio en los países que han permitido la producción de dicho cultivo. El mercado global de CBD podría llegar a los 47.2 mil millones de dólares para el año 2028, gracias al aumento en la demanda de productos que tienen usos cosméticos, alimentarios y medicinales (Grand View Research, 2024).

En Ecuador, a través del Acuerdo Ministerial 109-2020, se ha autorizado la producción y el procesamiento de cannabis que contenga menos del 1 % de THC, también llamado cáñamo industrial Falconí et., al (2025). Esta normativa ha posibilitado nuevas actividades económicas, en particular en el ámbito agroindustrial. No obstante, los avances de modelos de negocio estructurados en este sector son todavía escasos. La falta de experiencia técnica, el desconocimiento de los procesos de transformación, la infraestructura insuficiente, las barreras regulatorias y la débil articulación entre entidades públicas y privadas son limitaciones para el crecimiento sostenible y competitivo del sector (Pereira, 2022)

La producción biomasa de cannabis no psicoactivo representa una alternativa y fuente viable para la extracción de cannabinoides, con aplicaciones de alto valor en distintas industrias siendo la medicinal la principal. No obstante, sin un plan de negocios sólido que contemple los aspectos legales, técnicos, financieros y comerciales, tanto emprendedores como inversionistas enfrentan riesgos significativos. Por ello, (Sempértegui, 2019) menciona que esto puede traducirse en desperdicio de recursos, pérdida de competitividad frente a otros mercados más desarrollados y en el desaprovechamiento del potencial del cáñamo como motor de bio-economía en Ecuador.

No abordar este problema podría frenar la creación de empleo, limitar el desarrollo tecnológico en el agro y estancar la diversificación productiva del país. Por tanto, es esencial desarrollar

investigaciones que sustenten planes de negocio viables en esta nueva industria con base científica, económica y legal. Por esta razón, OASISORGANICS S.A.S. necesita un plan de negocios fuerte que le posibilite instaurar procedimientos productivos de biomasa de cannabis eficaces, competitivos y en concordancia con la legislación actual, para asegurar su ingreso y continuidad en un mercado en crecimiento.

1.7. Objetivo general y específicos

1.7.1. Objetivo general

Diseñar un plan de negocios para la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo para la empresa “OASISORGANICS S.A.S”.

1.7.2. Objetivos específicos

- Establecer los fundamentos conceptuales, técnicos y normativos relacionados con el cáñamo industrial, sus aplicaciones y las oportunidades de desarrollo en el mercado ecuatoriano.
- Analizar el entorno externo e interno que influye en la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo en Ecuador, a través del diagnóstico situacional, el análisis PESTEL y FODA.
- Determinar los requerimientos tecnológicos, logísticos y de recursos necesarios para implementar un sistema productivo eficiente de cáñamo no psicoactivo.
- Evaluar la viabilidad de mercado y la rentabilidad financiera del proyecto, mediante proyecciones económicas y análisis técnico-financiero.

1.8. Justificación

La elaboración de un plan de negocios para la producción de biomasa a partir de cannabis no psicoactivo se justifica por múltiples razones, tomando perspectivas económicas, ecológicas, sociales y regulatorias.

En Ecuador, producir biomasa de cannabis no psicoactivo es una opción estratégica para el crecimiento de la agricultura y el desarrollo empresarial. La industria del cannabis no psicoactivo ofrece una posibilidad para diversificar la producción y generar nuevas fuentes de ingreso en el sector económico, lo cual tiene el potencial de impulsar las economías locales (Gallegos Dávila, 2021). De igual manera, la demanda mundial de productos de cannabis está creciendo considerablemente, con un mercado global proyectado en US\$146 mil millones para el 2025, según indica Michaels et., al (2025). Hasta 2022, el mercado de cannabis no psicoactivo en Ecuador ha captado inversiones por un total de 30 millones de dólares estadounidenses y ha producido ventas por 5 millones; se espera que continúe creciendo (Maldonado Ordóñez, 2024).

Desde la perspectiva ambiental, en contraste con otras cosechas industriales, tiene propiedades que lo hacen un socio estratégico para la sostenibilidad. Su elevada capacidad para absorber CO₂, su escasa aplicación de agroquímicos y su potencial para restaurar suelos perjudicados son algunas de sus características más sobresalientes Rupasinghe (2020). El producto final del cáñamo (biomasa) tiene la capacidad de ser convertida en una variedad de subproductos (como aceites, suplementos alimenticios, textiles, papel y bio-plásticos), según el enfoque de la economía circular; esto disminuye la cantidad de desechos y optimiza el uso completo del cultivo Visković (2023).

En el ámbito social, la relevancia de fomentar el surgimiento de trabajos dignos y sostenibles en áreas rurales, donde las oportunidades laborales son a menudo limitadas. La (Dhondt & Muthu,

2021) afirman que la producción de biomasa puede contribuir a disminuir las desigualdades estructurales y promover la inclusión social al incorporar a los productores pequeños y medianos en esquemas asociativos. Además, el crecimiento de esta industria fomenta el aprendizaje del sector agrícola y la transmisión de conocimientos, porque como señala (Del Salto Barragán & Quinapaxi Bombón, 2024), muchos productores (84.21% en Guaranda) carecen de experiencia en el cultivo y hay vacíos de conocimiento en la comunidad agrícola.

En la parte legal, naciones como Ecuador y Colombia han creado marcos normativos que autorizan y regulan la siembra y exportación de cannabis no psicoactivo, debido a la existencia de licencias que permiten su producción, procesamiento y exportación. Asimismo, Cortés Gonzáles et., al (2024) indican que, en muchas naciones y regiones, la legislación se ha vuelto más flexible y la unión europea ha reconocido al cannabis como un cultivo importante para los objetivos del Green Deal. Aunque se han logrado avances en la parte legal, todavía existen retos como la burocracia y el desconocimiento de las entidades reguladoras, lo que resalta la importancia de un plan bien elaborado para evitar la falta de cualquier requisito.

CAPITULO 2

MARCO CONCEPTUAL

1.1. Fundamentación Teórica

1.2. Marco de Referencia Conceptual

1.2.1. *¿Qué es un proyecto?*

Se entiende por proyecto a la creación de un producto, servicio o resultado único en un tiempo limitado. Por lo que se diferencia de las operaciones continuas porque tiene un inicio y un fin definidos, así como objetivos específicos que deben alcanzarse dentro de un periodo. El Project Management Institute (2025) señala que, dentro de las organizaciones, los proyectos son la herramienta que permite gestionar la evolución de una organización. Por ejemplo, la implantación de la inteligencia artificial en los procesos logísticos es un proyecto porque tiene un resultado único y es de duración limitada.

1.2.2. *Ciclo de vida de un proyecto*

La vida de un proyecto puede dividirse en cinco etapas: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y cierre. En la etapa de inicio, se definen el alcance y los objetivos (Malsam, 2025).

- En la planificación se definen los cronogramas, el presupuesto y los recursos.
- En la ejecución se llevan a cabo las actividades programadas.
- El seguimiento se encarga de controlar el avance y el cierre consiste en la formalización de la entrega y la documentación de las lecciones aprendidas.

Hoy en día, la mayoría de las organizaciones utilizan Scrum y Kanban dentro de la filosofía Ágil para la gestión de proyectos tecnológicos para facilitar flexibilidad y capacidad de adaptación.

1.2.3. *Estrategia empresarial*

Cada empresa tiene una estrategia comercial. Una estrategia comercial se relaciona con el conjunto de decisiones que guían a la organización hacia la obtención de ventajas competitivas sostenibles. Incluye el análisis del entorno, la fijación de objetivos y la asignación de recursos. Hoy en día, las estrategias utilizan herramientas como SWOT, OKR y el Cuadro de Mando Integral, y se centran en la digitalización, la sostenibilidad y la economía circular. Por ejemplo, Amazon ha incorporado

la inteligencia artificial y la logística verde como parte de su estrategia para mantener una posición de liderazgo global (Gallucci & Goff, 2025).

1.2.4. Dirección financiera

La Administración Financiera se encarga de la planificación, organización, y control de la economía de la empresa para maximizar el valor de esta y garantizar su liquidez. Las actividades que esta área ejecuta involucran la preparación de presupuestos, el estudio de inversiones, la gestión de riesgos, y la administración de la comunicación con sus stakeholders. En la actualidad, la Administración Financiera integra tecnologías como el Big Data y la analítica predictiva para obtener una mayor precisión en la toma de decisiones, así como para fomentar la sostenibilidad financiera a través de los bonos verdes y de los criterios ESG (Gallucci & Goff, 2025).

1.2.5. Innovación empresarial

La innovación en un negocio se define como la capacidad para desarrollar y poner en práctica nuevas y mejores formas de ofrecer un producto o servicio, operar procesos, o diseñar un modelo de negocios. La innovación se puede observar cómo incremental, donde se hacen pequeñas mejoras continuas, o puede ser completamente radical, donde se dan cambios disruptivos. Hoy en día la innovación se asocia históricamente a la transformación digital, la inteligencia artificial y la sostenibilidad: ejemplos como el de Tesla, donde se innovan las baterías reciclables, o empresas que establecen modelos de innovación abierta, colaborando con startups o universidades (Di Stasi y otros, 2024).

1.2.6. Negociación y conflictos

La negociación ocurre cuando al menos dos personas o partes con intereses diferentes tratan de llegar a un acuerdo que les beneficie. La negociación se relaciona con la gestión de conflictos, la cual sirve para identificar y resolver discrepancias antes de que estas puedan afectar la productividad. Actualmente, se está promoviendo la negociación por intereses (Modelo Harvard) la cual busca que las partes encuentren soluciones de forma colaborativa. La mediación digital, así como el desarrollo de habilidades blandas como la empatía y la comunicación asertiva, son necesarios en un contexto remoto y globalizado (Walker, 2024).

1.3. Marco Conceptual

- 1) **Ciencias Administrativas:** El campo de las ciencias administrativas examina la gestión y coordinación de recursos dentro de las organizaciones para alcanzar objetivos, considerando limitaciones como el tiempo, los recursos y la incertidumbre. Esto se realiza

a través del cumplimiento de las funciones de planificación, organización, dirección y control (Maldonado, 2016).

- 2) **Administración estratégica:** La administración estratégica centra su atención en desarrollar y construir ventajas competitivas sostenibles a partir del estudio de la industria y de la posición de la empresa dentro de la misma. Según Porter, la rentabilidad y el desempeño competitivo de una empresa dependen de la estructura del sector y de las fuerzas competitivas que configuran el nivel de atractivo del sector (Porter, 1990)
- 3) **Gestión de proyectos:** Se entiende como un esfuerzo temporal que en su culminación busca un resultado único, crea un producto o servicio, que genera resultados a su creador (PMI, 2023).
- 4) **Organización:** El objetivo de la organización desde la teoría clásica, “es la disposición de recursos y actividades para alcanzar objetivos, mediante jerarquía, división del trabajo y coordinación”. En términos de estructura, la organización permite la definición de roles, flujos de decisión y responsabilidades que son necesarios para ejecutar un proyecto de manera eficiente (Maldonado, 2016).
- 5) **Gestión empresarial:** La gestión moderna, por su parte, incorpora la operativa con la eficiencia, la innovación, la sostenibilidad, la digitalización y el análisis estratégico para conseguir la ventaja competitiva en el mercado (Gallucci & Goff, 2025) Incluye, entre otras, la analítica de datos, la planeación estratégica, la inteligencia competitiva y los sistemas de gestión de la calidad.
- 6) **Enfoque sistémico y toma de decisiones:** El enfoque sistémico considera a la empresa como un sistema que es abierto y que tiene interacción con el entorno, político, económico, social, tecnológico y ambiental (Malsam, 2025). La toma de decisiones se realiza de acuerdo al análisis de datos, modelos estratégicos y la evaluación de escenarios.
- 7) **Estrategia empresarial:** Conjunto de elementos decisivos para alcanzar ventajas competitivas (Porter, 1990).
- 8) **Análisis de entorno:** La consideración de los entornos usa herramientas como el PESTEL para identificar contextos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales en el macroentorno (Aguilar Calderón, 2020).
- 9) **Análisis interno:** Si se utiliza para evaluar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, dentro de una organización (Aguilar Calderón, 2020).

- 10) Análisis came:** Su diagnóstico está basado en estrategias de Corregir–Afrontar–Mantener–Explotar, se pueden establecer estrategias para la sostenibilidad y competitividad en el proyecto Nogueira et., al (2024).
- 11) Bioeconomía y agroindustria:** La bioeconomía engloba todos los sistemas y sectores que utilizan recursos biológicos (plantas, microorganismos, biomasa, además de los animales) y los procesos de innovación que sustenten la producción de bienes y servicios de manera sostenible, abarca la producción, la utilización, la conservación y la regeneración de los recursos biológicos, apoyada en el conocimiento, la ciencia y la tecnología, y orientada a la sostenibilidad en un amplio rango de actividades económicas (European Commission, 2018).
- 12) Plan de negocios:** Un plan de negocios es una herramienta de gestión que muestra viabilidad analizando diferentes contextos (entorno, mercado, operación y finanzas) (Gaytán Cortes, 2020).
- 13) Análisis de Mercado:** Este examina la demanda y la oferta existente dentro del mercado de valores (Porter, 1990).
- 14) Diagnostico interno y externo:** Las capacidades internas (infraestructura, personal, procesos) y las condiciones externas (competencia, normativa, precios, demanda) son analizadas (Porter, 1990).
- 15) Operaciones:** Definición de procesos productivos, capacidad instalada, logística, proveedores, maquinaria y estructura de costos, todo modelado en base a los procesos técnicos agronómicos (Gaytán Cortes, 2020).
- 16) Proyecciones Financieras:** Las proyecciones financieras se basan en datos históricos, tendencias del mercado y supuestos estratégicos, para pronosticar, en un análisis y estimación, el futuro económico de la empresa en cuanto a ingresos, gastos, utilidades y flujo de caja. Son útiles para la planificación y la toma de decisiones, para captar inversores y para prever situaciones críticas (Dobaño, 2024).

1.4. Marco Legal

La legislación respecto a la producción y comercialización de cannabis no psicoactivo en Ecuador, aunque relativamente reciente, proporciona una base para que empresas como OASISORGANICS S.A.S. puedan realizar operaciones formales y dentro de la legislación vigente. Esta normativa

intenta abarcar el crecimiento de una nueva industria, desde el cultivo de la biomasa hasta la venta al por mayor, promoviendo el control, la responsabilidad y el desarrollo de buenas prácticas.

1.4.1. Sustento Normativo Principal: Acuerdo Ministerial MAG No. 109-2020

Acuerdo Ministerial 109-2020 del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) constituye la legislación que regula de manera formal el inicio de la industria del cáñamo en Ecuador. Este acuerdo permite la siembra, cultivo, cosecha, postcosecha y venta de cannabis no psicoactivo (entendiéndose como tal aquel con un contenido de THC menor al 1%).

La normativa establece diferentes categorías de licencias, sus requisitos y los procedimientos de control. Para OASISORGANICS S.A.S. la Licencia Tipo 3 permite:

- La importación de semillas y/o esquejes de cannabis no psicoactivo
- La siembra y cultivo a gran escala
- La cosecha, procesamiento y almacenamiento de biomasa
- La comercialización y exportación de biomasa y flores secas a empresas con licencia de cultivo.

Esta licencia exige un gran control y legalidad de la producción con trazabilidad, informes y controles técnicos verificables.

1.4.2. Código Orgánico de Salud (COS)

La reforma del Código Orgánico de Salud abrió el camino para la regulación del cannabis no psicoactivo dentro de un marco sanitario seguro. El COS establece:

El límite legal de $\text{THC} \leq 1\%$ para diferenciar legalmente el cannabis psicoactivo del cáñamo industrial.

Guías para el control, manejo, transporte y transformación de productos derivados del cáñamo.

La responsabilidad de cualquier producto que contenga cannabinoides de cumplir con estándares de seguridad, análisis químico certificable y etiquetado adecuado.

Aunque OASISORGANICS produce biomasa y no productos finales, esta regulación afecta los requisitos que los compradores, especialmente laboratorios y procesadores, exigen.

1.4.3. Rol de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD)

AGROCALIDAD controla:

- La importación de semillas registradas.
- La certificación fitosanitaria previa a la exportación.

- Revisión de prácticas de manejo agrícola para prevenir la contaminación y asegurar la seguridad.
- Para una empresa agrícola, mantener esta conformidad actualizada evita retrasos operativos y facilita la apertura de mercados internacionales.

1.4.4. Trazabilidad y controles obligatorios

Las leyes ecuatorianas requieren que las empresas con licencia tengan sistemas de trazabilidad desde la siembra hasta la post-cosecha, y ciertas obligaciones incluyen:

Informes periódicos al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) sobre producción, pérdidas y el destino final del material vegetal.

- Registros georeferenciados de las áreas cultivadas.
- Control interno de humedad, peso y parámetros de calidad del lote.
- Auditorías y verificaciones en sitio.

Si bien estos requisitos pueden parecer un poco exigentes, también sirven como apoyo formal cuando las empresas exportan. Ayudan a demostrar transparencia y cumplimiento estricto.

1.4.5. Límites y requisitos para la biomasa

Aparte del límite de THC, las leyes también establecen:

- El material de exportación, bajo las buenas prácticas agrícolas, debe ser de plantas certificadas.
- La biomasa debe estar libre de pesticidas, hongos y contaminantes no autorizados.

Antes de comercializar, se debe realizar un análisis de laboratorio para determinar la disminución de (dCBD), total (dTHC) y la composición de cannabinoides.

Estos aseguran la cadena de valor y que la biomasa cumpla con los requisitos mínimos para ingresar a los mercados regulados.

1.4.6. Zonas y usos permitidos

El Acuerdo 109-2020 establece zonas y condiciones para el cultivo del cáñamo industrial. OASISORGANICS S.A.S. puede realizar estas actividades en la provincia de Pichincha. La empresa puede cumplir con requisitos como área mínima, el distanciamiento de cultivos tradicionales y los controles de acceso a la zona.

1.4.7. Responsabilidad empresarial en el marco de la ley

El marco regulatorio del cultivo de cáñamo no solo busca normar el cultivo, sino también establecer en el regulatorio la responsabilidad social y ambiental. Dentro de estas obligaciones se establece:

- La implementación de bioseguridad en el cultivo.
- El respeto de condiciones laborales.
- La adecuada y responsable disposición de los desechos de cultivos.
- El control de acceso a los cultivos.

La responsabilidad en la actualización de información ante el MAG.

El no cumplimiento de estas obligaciones no solo puede generar responsabilidad ante la ley, sino también puede mejorar la imagen de la empresa a los clientes internacionales.

CAPITULO 3

DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1. Análisis del Entorno Externo

2.1.1. Análisis PESTEL

2.1.1.1. Político.

El ambiente político en Ecuador ha abierto las puertas a nuevas oportunidades productivas en torno al cannabis no psicoactivo. El Acuerdo Ministerial 109-2020 del Ministerio de Agricultura y Ganadería que regula la producción de cáñamo industrial con menos de 1% de THC. Esta legislación hace eco de una tendencia regional donde países como Uruguay y Colombia han creado marcos legales más sólidos y maduros que han ayudado a establecer esta industria.

Según Aguilar, (2020), esta normativa ecuatoriana pretende "impulsar la bioeconomía nacional aprovechando cultivos alternativos con alta demanda internacional" (p. 15). Pero todavía existen riesgos políticos asociados con la falta de continuidad de las políticas públicas y la posibilidad de cambios regulatorios que cierren el mercado. Por eso, un plan de negocios debe incluir escenarios de riesgo regulatorio y estrategias de incidencia y coalición con gremios en pro del sector.

2.1.1.2. Económico.

El contexto económico del Ecuador presenta ventajas y desafíos. Una de las principales fortalezas es la dolarización, que asegura estabilidad cambiaria y otorga confianza a inversionistas extranjeros. Como señala Gaytán (2020), el país presenta "condiciones excepcionales en costos y regulación, que lo sitúan en ventaja comparativa frente a sus pares regionales" (p. 4). Esto es clave, considerando que el cultivo de cáñamo industrial puede alcanzar entre 10 y 12 toneladas por hectárea, y que OASISORGANICS proyecta sembrar 30 hectáreas, lo que representa un volumen significativo para abastecer tanto al mercado interno como a la exportación.

No obstante, la coyuntura económica global, caracterizada por inflación y encarecimiento de insumos agrícolas, puede afectar la estructura de costos. Además, el acceso a financiamiento bancario en Ecuador sigue siendo un reto por los altos intereses en comparación con países vecinos. Un plan de negocios sólido, con proyecciones financieras claras (VAN, TIR y punto de equilibrio), permitirá demostrar rentabilidad y facilitar el acceso al crédito productivo.

2.1.1.3. Sociocultural.

Socialmente, el cannabis no psicoactivo aún se enfrenta a estigmas sociales relacionados con el consumo recreativo de la marihuana. Y este puede ser un primer obstáculo para el posicionamiento del producto en algunos nichos de mercado. Pero hay un cambio cultural que se está gestando en Ecuador y en la región, donde los consumidores prefieren cada vez más los productos naturales, orgánicos y medicinales. Como afirma Dinesh et., al (2021) "la bioeconomía del cannabis industrial puede transformar la imagen social del cannabis, mostrando su contribución a la salud, la sostenibilidad y la diversificación productiva" (p. 70). En ese contexto, la empresa deberá desarrollar campañas de pedagogía y sensibilización hacia consumidores y autoridades, legitimando su propuesta en términos de innovación, creación de empleo y responsabilidad social.

2.1.1.4. Tecnológico

El cáñamo industrial necesita más tecnología que los cultivos tradicionales. Pero no es suficiente sembrar y cosechar; se requiere infraestructura de secado, molienda, almacenamiento y extracción de biomasa para satisfacer estándares internacionales. Como señalan Fuentes y Acurio (2020), "el establecimiento del cáñamo como futuro cultivo en climas tropicales dependerá en gran medida de la transferencia tecnológica y la capacitación a los agricultores" (p. 12).

En Ecuador aún hay restricciones de maquinaria especializada y personal capacitado, por lo que se depende de proveedores extranjeros y se hacen convenios con universidades y centros de investigación. Además, la agricultura de precisión (sensores, riego tecnificado, drones) es una forma de mejorar rendimientos y asegurar la trazabilidad. OASISORGANICS puede convertirse en un líder de la innovación en la agricultura ecuatoriana si incorpora estas tecnologías desde el principio.

2.1.1.5. Ecológico-ambiental

El clima es de los mejores para el cáñamo. Esta planta se adapta a diferentes condiciones edafoclimáticas, con beneficios como captura de carbono, mejora del suelo y disminución en el uso de pesticidas. Según Mirizzi & Wilson (2020), el cáñamo "es un material estratégico para la transición hacia energías limpias y prácticas agrícolas sostenibles" (p. 45).

La ubicación en Quinche es ideal, ya que en el lugar existen suelos fértiles y el clima es apropiado para el desarrollo del cultivo. Pero el cambio climático y las alteraciones de las lluvias en la Sierra

ecuatoriana son una amenaza que se debe mitigar con planos de manejo ambiental. Además, la implementación de certificaciones internacionales como GlobalG.AP y USDA Organic garantizará el acceso a mercados premium y fortalecerá la imagen de sostenibilidad de la empresa.

2.1.1.6. Legal

El marco legal es lo que más va a influir en el proyecto. En Ecuador, el Acuerdo Ministerial 109-2020 y el Código Orgánico de la Salud autorizan la producción y venta de cannabis no psicoactivo bajo ciertas licencias. Pero el sector todavía está incipiente, creando lagunas en los procesos administrativos y demoras en los permisos.

Como señala Aguilar (2020), “la interpretación y aplicación adecuada de la ley son determinantes para el éxito de los proyectos en cáñamo industrial” (p. 21). Además, los mercados internacionales, como la Unión Europea y Estados Unidos, exigen otras certificaciones de calidad, trazabilidad y bioseguridad. Para OASISORGANICS, incorpora en su plan la próxima certificación a estas normas no solo garantiza el cumplimiento legal, sino que también representa un elemento diferenciador ante la competencia que aún no cuenta con ello.

Tabla 1:

Análisis Pestel

Factor	Descripción del diagnóstico
Político	<ul style="list-style-type: none"> • El Acuerdo Ministerial 109-2020 habilita la producción de cannabis no psicoactivo en Ecuador y establece requisitos de licenciamiento y control. • Existe riesgo por posibles cambios en políticas públicas o interpretaciones normativas, ya que el sector aún es nuevo.
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • La dolarización brinda estabilidad cambiaria y facilita exportaciones. • Incremento en costos de insumos agrícolas a nivel global. • Tasas altas de interés limitan el acceso a créditos productivos.

Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Persisten estigmas y confusiones entre cannabis psicoactivo y cáñamo industrial. • Tendencias crecientes hacia productos naturales, sostenibles y orgánicos que favorecen el sector.
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • El cultivo requiere tecnología especializada (secado, molienda, sensores, agricultura de precisión). • Dependencia de proveedores externos por falta de equipamiento nacional específico.
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • El cáñamo contribuye a la captura de CO₂, requiere menos agroquímicos y ayuda a regenerar suelos. • Riesgos asociados al cambio climático, especialmente variabilidad de lluvias en la Sierra.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • El MAG, AGROCALIDAD y ARCSA regulan licencias, trazabilidad, importación de semillas y controles de calidad. • El límite legal de THC $\leq 1\%$ es obligatorio; incumplirlo implica sanciones y retención de producto. • Procesos administrativos aún presentan demoras debido a que la industria es nueva.

2.1.2. Análisis FODA

Para determinar los elementos internos y externos que inciden en la factibilidad del proyecto, es esencial el análisis FODA. Esta matriz permite identificar las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades de la compañía. Este análisis, en el caso de OASISORGANICS S.A.S., posibilita la creación de un panorama completo que se empleará como base para diseñar estrategias para el plan de negocios destinado a producir biomasa de cannabis no psicoactivo.

Tabla 2:

Análisis FODA de OASISORGANICS S.A.S.

Fortalezas	Oportunidades
Rendimiento estimado de 10–12 ton/ha, lo que en 30 ha genera un volumen competitivo de biomasa.	La creciente demanda mundial de productos elaborados a partir de cannabis no psicoactivo, que se estima en USD 47.2 mil millones para 2028 (Grand View Research, 2024)
Ubicación privilegiada en Quinche, con suelos y clima propicios para el cáñamo industrial.	Marco legal en Ecuador (Acuerdo Ministerial 109-2020) que permite la producción y comercialización de cáñamo no psicoactivo.
Mano de obra adaptada: 1 persona/ha, facilitando el control y la gestión productiva.	Posibilidad de certificarse internacionalmente (GlobalG.A.P., USDA Organic), abriendo mercados premium en EEUU y UE.
Estabilidad monetaria del país por estar dolarizado y así eliminar el riesgo cambiario en las exportaciones.	Inversionistas extranjeros interesados en el sector agroindustrial emergente y sostenible.
Capacidad de destacarse como la primera empresa productora de cáñamo industrial en Ecuador.	Nuevas tecnologías (agricultura de precisión, sensores, drones) para hacer más eficiente y trazable la producción.
Debilidades	Amenazas
Experiencia técnica local limitada en el manejo de cultivos de cáñamo y en la transformación de biomasa.	Estigmatización social del cannabis, lo que puede entorpecer la penetración de productos derivados en el mercado local.
Dependencia temprana de la financiación bancaria en Ecuador, que tiene tasas de interés elevadas.	Cambios normativos y vacíos legales que obstaculizan el crecimiento del sector.
Falta de infraestructura adecuada para el secado, la molienda y la extracción, lo que requiere una alta inversión inicial.	Competencia internacional establecida en países como Colombia, Uruguay, Canadá.
La gestión del sector se ve limitada por la débil articulación entre las autoridades estatales, los inversores y los productores.	Riesgos climáticos relacionados con el cambio climático y la variabilidad de lluvias en la Sierra ecuatoriana.

Ausencia de un plan de marketing sólido que sitúe a la empresa ante inversores y clientes.	Variación de precios internacionales que impactan márgenes de ganancia.
--	---

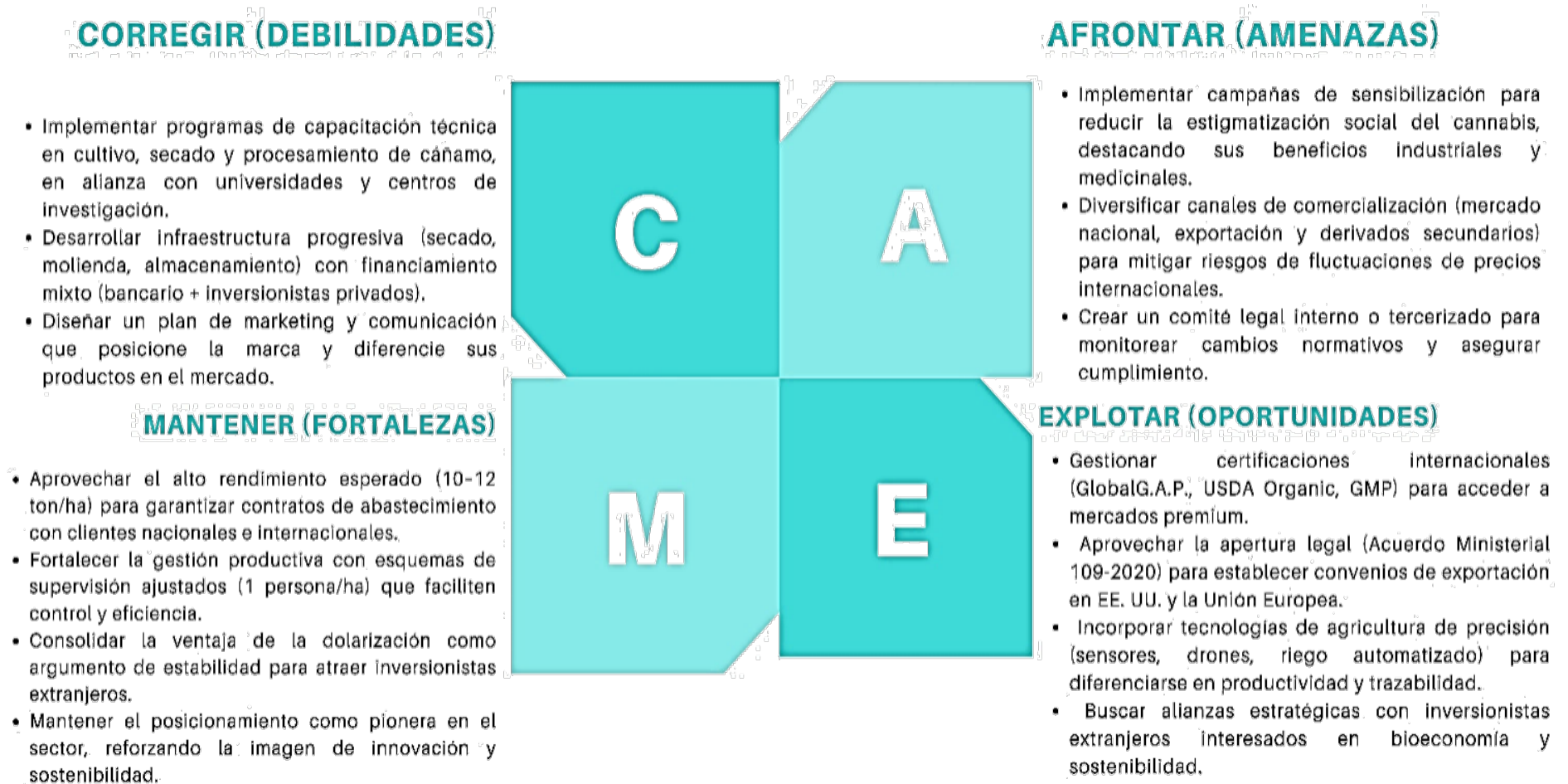
Nota. La elaboración del plan de negocios se ve favorecida por el análisis FODA, pues permite reconocer los factores determinantes que tendrán un impacto en la competitividad y sostenibilidad de OASISORGANICS S.A.S. en el mercado del cáñamo industrial.

2.1.3. Análisis CAME

El análisis CAME constituye la herramienta estratégica que permite transformar el diagnóstico obtenido en el FODA en líneas de acción específicas. A través de esta matriz (Figura 2), se proponen estrategias orientadas a corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades, con el fin de guiar el desarrollo competitivo de OASISORGANICS S.A.S. en el emergente sector del cáñamo industrial en Ecuador.

Figura 3:

Matriz CAME para OASISORGANICS S.A.S



Nota. La matriz CAME sintetiza las estrategias que transforman el diagnóstico FODA en acciones concretas, permitiendo a OASISORGANICS S.A.S. consolidar su plan de negocios en la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo.

2.1.4. Modelo de las 5 Fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta estratégica para analizar la competitividad de un sector y así determinar los factores que afectan la rentabilidad de una empresa. Para OASISORGANICS S.A.S., este análisis es crucial para estimar la viabilidad de su entrada a la producción de cáñamo industrial, siendo un sector emergente en Ecuador con gran potencial, pero también con desafíos en términos de regulación y mercado.

2.1.4.1. Poder de negociación de los clientes

El poder negociador de los compradores en el mercado del cannabis no psicoactivo es medio-alto. Los compradores (principalmente distribuidores internacionales y laboratorios farmacéuticos) exigen altos estándares de calidad, trazabilidad y certificaciones. Esto les da un gran poder, pues pueden escoger proveedores en mercados más maduros como Colombia, Canadá o Estados Unidos. Pero, OASISORGANICS podría atenuar este poder diferenciándose con certificaciones internacionales (GlobalG.A.P., USDA Organic, GMP) y precios competitivos, gracias a los bajos costos de producción en Ecuador (Sempértegui, 2020)

2.1.4.2. Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es moderado, ya que el proyecto requiere de insumos agrícolas (fertilizantes, fito hormonas, semillas certificadas, tecnología de secado y molienda). En Ecuador todavía no hay muchos proveedores de cáñamo, lo que puede encarecer los costos. Como señalan Aguilar (2021), la dependencia tecnológica de países más avanzados es una primera limitante. Sin embargo, este poder puede disminuir en la medida en que la empresa establezca alianzas con proveedores locales, promueva la capacitación técnica y adopte prácticas de propagación propia que reduzcan su dependencia externa.

2.1.1 Amenaza de nuevos entrantes

La amenaza de nuevos competidores es alta, ya que el marco legal ecuatoriano es nuevo y el mercado está en crecimiento. Esto puede abrir la puerta a nuevos empresarios que se sumen a la demanda mundial del cáñamo. Según Pineda Insuasti, (2021), la bioeconomía basada en el

cannabis industrial “abre un nicho para emprendimientos, pero con riesgo de saturación si no se logran ventajas competitivas definidas” (p. 72). En ese sentido, OASISORGANICS debe consolidar barreras de entrada a través de innovación, certificaciones y contratos de largo plazo que garanticen la participación en mercados internacionales.

2.1.4.3. Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de sustitutos es moderada, ya que la biomasa de cáñamo rivaliza con otras materias primas de la industria farmacéutica, cosmética y textil (como la soya, el algodón o los aceites vegetales). Pero la capacidad del cáñamo de generar tanto fibras textiles como extractos medicinales le da una ventaja competitiva sobre los sustitutos convencionales (Samaniego, 2021). Para disminuir este riesgo, OASISORGANICS debe promover la naturaleza sostenible, multifuncional y de alto valor agregado de la biomasa de cáñamo.

2.1.4.4. Rivalidad entre competidores

La competencia es de nivel medio-alto. En el ámbito internacional hay jugadores establecidos como Colombia, Uruguay, Canadá y Estados Unidos, con experiencia, tecnología y mercados maduros. En Ecuador la competencia aún es incipiente, abriendo una oportunidad para marcas pioneras como OASISORGANICS. Pero a medida que la industria madure, la competencia se intensificará y se librá en términos de precio, calidad y diferenciación. Como indica (Villao Mendoza, 2021), el mercado mundial del cannabidiol está en auge y cada vez entran más jugadores, por lo que hay que crear estrategias de posicionamiento y diferenciación fuertes.

2.2. Análisis del Mercado

2.2.1. Situación global del cáñamo

El mercado del cáñamo industrial está diversificado (fibras, granos/aceites, biocompuestos y biomasa para extracción de cannabinoides). En la UE, la superficie cultivada para fibra aumentó de 20.540 ha (2015) a 33.020 ha (2022) y la producción de 97.130 t a 179.020 t; Francia acapara >60% de la producción europea. Estos números demuestran que el cultivo se está expandiendo cada vez más en cadenas biobasadas (textil, construcción, bioplásticos) (Blare et al., 2022).

En Estados Unidos, el valor de la producción nacional de cáñamo en 2022 fue de USD 238 millones, con 28.314 acres plantados y 18.251 acres cosechados (todas las finalidades). Aunque el

valor disminuyó en comparación con 2021 por correcciones de mercado, el país aún cuenta con infraestructura estadística y normativa para la cadena (programa USDA/AMS y encuestas NASS) (Moncholi, 2020).

En cuanto a las tendencias de la demanda, más allá de fibra y grano, los extractos (CBD, terpenos) han vivido momentos de auge y reajuste. En 2024 el mercado CBD en Estados Unidos se desaceleró (ventas estimadas en ~USD 3,4 mil millones), con dominio de formatos más baratos (por ejemplo, gomitas), señal de un mercado competitivo que recompensa la eficiencia y las certificaciones. En Europa se promueve el cáñamo para la construcción biobasada (hempcrete y biocomposites) en estrategias nacionales, aumentando la demanda de hurds (parte leñosa del tallo) y fibras (Zehner, 2024).

2.2.2. Principales productos derivados

El cáñamo industrial es un cultivo de carácter polivalente que permite obtener múltiples productos derivados, cada uno con aplicaciones en sectores diversos como el farmacéutico, textil, alimenticio, energético y de la construcción. Esta versatilidad representa una de las principales ventajas competitivas del cultivo frente a otros insumos agrícolas tradicionales, ya que posibilita el aprovechamiento integral de la planta y la generación de ingresos en distintas cadenas productivas. En la Tabla 2 se detallan los principales derivados del cáñamo y sus aplicaciones en el mercado global.

Tabla 3:

Principales productos derivados del cáñamo industrial

Parte de la planta	Derivados principales	Aplicaciones destacadas
Fibras del tallo (bast)	Fibras largas y cortas	Textiles técnicos, papel, cuerdas, materiales compuestos, aislamiento industrial
Hurds (núcleo leñoso del tallo)	Shiv o partículas leñosas	Construcción bio-basada (hempcrete, paneles), cama animal, biocomposites
Semillas	Grano, aceite, torta proteica	Alimentos funcionales, suplementos, aceites de cocina, harinas, insumos cosméticos

Parte de la planta	Derivados principales	Aplicaciones destacadas
Flores y hojas (no psicoactivas)	Biomasa para extracción (CBD, terpenos, flavonoides)	Farmacéutica, nutracéutica, cosmética, bienestar
Raíces y residuos	Polvo residual, compost	Biofertilizantes, enmiendas orgánicas, compostaje para agricultura sostenible

Nota. Adaptado de (Rodríguez, 2022; Rosales et al., 2021).

Situación actual en Ecuador

Ecuador habilitó el cannabis no psicoactivo ($\leq 1\%$ THC) y el cáñamo industrial mediante el Acuerdo Ministerial MAG 109-2020, que regula licencias para sembrar, cosechar, procesar, comercializar y exportar. La norma fija, entre otros puntos, extensión mínima (p. ej., 5 ha a campo abierto) y controles de trazabilidad. El Manual Técnico del MAG refuerza la elegibilidad regulatoria y prácticas de manejo, consolidando el marco operativo para proyectos agroindustriales (Rodríguez, 2022).

El mercado local aún es incipiente, con foco en habilitación regulatoria y desarrollo de capacidades. La oportunidad reside en posicionarse como proveedor formal de biomasa y derivados con cumplimiento de licencias y certificaciones, para abastecer cadenas regionales y de exportación. Comentarios de firmas legales y de política sectorial confirman la vigencia del marco y su origen en la despenalización de 2019 ($\leq 1\%$ THC) (Rosales et al., 2021).

2.2.3. Potencial de crecimiento local e internacional

Tabla 4:

Potencial de crecimiento y dimensionamiento de la demanda del cáñamo industrial

Aspecto	Detalle	Implicaciones para OASISORGANICS S.A.S.
Potencial de crecimiento local	Ecuador cuenta con condiciones agroclimáticas favorables y un marco legal habilitante (Acuerdo Ministerial 109-2020). El cultivo puede posicionarse como alternativa	La ubicación en Quinche y el plan de 30 ha permiten aprovechar el clima y suelos fértiles para lograr altos rendimientos (10–12 t/ha) y cumplir con estándares de exportación.

	rentable dentro de la diversificación agroindustrial.	
Potencial de crecimiento internacional	En la UE la superficie de cáñamo pasó de 20.540 ha en 2015 a 33.020 ha en 2022, con producción de 179.020 t (European Commission, 2023). En EE. UU. el valor de la producción en 2022 alcanzó USD 238 millones (USDA, 2023).	La empresa puede proyectarse como proveedor regional de biomasa, orientando la producción tanto a extractos (CBD, terpenos) como a fibras y hurds para construcción bio-basada y textiles.

Nota. Elaboración propia con base en European Commission (2023), USDA–NASS (2023)

2.2.4. Dimensionamiento de la demanda

Tabla 5:

Dimensionamiento de la demanda de cáñamo industrial

Etapa	Descripción	Aplicación al proyecto
TAM (Mercado Total Disponible)	Demanda global de cáñamo en fibras, semillas/aceite y biomasa para extracción, con proyección de mercado de USD 47.2 mil millones en 2028 (Grand View Research, 2024).	Representa el universo de clientes potenciales en sectores farmacéuticos, textiles, alimenticios y de construcción.
SAM (Mercado Accesible)	Porción de mercado alcanzable desde Ecuador: biomasa para extracción y subproductos (hurds/fibra) para construcción bio-basada.	Se enfoca en exportaciones a la UE y clientes regionales en América Latina, aprovechando certificaciones y trazabilidad.
SOM (Mercado Objetivo)	Segmento de clientes específicos con mayor probabilidad de contrato: procesadores de CBD/terpenos (1–3	Con 30 ha y productividad de 10–12 t/ha, OASISORGANICS puede ofrecer entre 300–360 t de biomasa seca por

ancla) y empresas de construcción ciclo, negociando acuerdos de sostenible. suministro estables.

Nota. Elaboración propia con base en Grand View Research (2024), USDA–NASS (2023).

2.2.5. Segmentación del mercado

El mercado del cáñamo industrial es amplio y heterogéneo, con consumidores que demandan desde biomasa para extracción hasta fibras y derivados alimenticios. Para OASISORGANICS S.A.S., la segmentación debe realizarse considerando variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales, que permiten identificar nichos estratégicos tanto a nivel nacional como internacional.

Tabla 6:

Segmentación del mercado de cáñamo industrial

Criterio	Segmento identificado	Características clave
Geográfico	Unión Europea (principalmente Francia, Alemania y Países Bajos); EE. UU.; Ecuador y LatAm	Alta demanda en construcción bio-basada, farmacéutica y nutracéutica; Ecuador con mercado incipiente.
Demográfico	Empresas farmacéuticas, laboratorios de extracción, industrias textiles y de construcción sostenible	Compradores institucionales que exigen certificaciones internacionales (GMP, GlobalG.A.P., USDA Organic).
Psicográfico	Consumidores conscientes de sostenibilidad, empresas con políticas de responsabilidad ambiental	Demandan productos naturales, trazables y con baja huella ecológica.
Conductual	Compradores que priorizan calidad, trazabilidad y contratos de abastecimiento a mediano plazo	Prefieren proveedores confiables, con cumplimiento legal y precios competitivos.

Nota. Adaptado de European Commission (2023), USDA–NASS (2023)

2.2.6. Perfil del cliente objetivo

El arquetipo de cliente de OASISORGANICS son empresas B2B que requieren biomasa y derivados de cáñamo para transformarlos en productos de alto valor. Estos compradores demandan trazabilidad, certificaciones internacionales y estabilidad de suministro.

Perfil del cliente objetivo:

- **Tipo de cliente:** Laboratorios farmacéuticos y nutracéuticos, industrias cosméticas, procesadoras de biomasa para CBD, constructoras biobasadas.
- **Ubicación:** Principalmente en la Unión Europea y en Estados Unidos, donde la legislación y la demanda son más fuertes.

Necesidades:

- Acuerdos de suministro de biomasa con garantía de volumen (ej.: 300-360 t/año estimado en OASISORGANICS).
- Cumplimiento normativo (Acuerdo Ministerial 109-2020 Ecuador + requisitos internacionales de importación).
- Certificaciones de calidad (GACP, GMP, GlobalG.A.P., USDA Organic).
- **Conducta de compra:** "Priorizan las relaciones a largo plazo, anteponen la calidad al precio y les importa la sostenibilidad como factor diferenciador".

2.2.7. Análisis de la competencia

El sector del cáñamo industrial presenta una competencia diferenciada entre mercados internacionales consolidados y un mercado ecuatoriano en etapa temprana.

Tabla 7:*Competencia en el mercado de cáñamo industrial*

Nivel	Competidores	Características	Implicaciones para OASISORGANICS
Internacional consolidado	Colombia, Uruguay, Canadá, EE. UU.	Países con experiencia en cannabis medicinal e industrial, infraestructura avanzada, certificaciones consolidadas y mercados de exportación activos.	Competencia fuerte en precio, calidad y volumen; obliga a OASISORGANICS a diferenciarse mediante sostenibilidad, trazabilidad y especialización en nichos.
Regional emergente (LatAm)	Perú, Argentina, Ecuador	Mercados en desarrollo, marcos regulatorios recientes, menor experiencia productiva.	Oportunidad de posicionarse como pionera en Ecuador y referente en la región, captando inversión y contratos internacionales.
Nacional (Ecuador)	Proyectos en fase piloto o empresas pequeñas con licencias del MAG	Escasa experiencia, limitada infraestructura, producción a menor escala.	Rivalidad baja a corto plazo; posibilidad de establecer liderazgo como primera empresa con plan de negocios sólido y certificaciones internacionales.

Nota. Elaboración propia con base en (Moncholi, 2020; Parra y Patarroyo, 2021; Rosales et al., 2021).

2.2.8. Factores de éxito y fuentes de ventaja competitiva

En la industria del cáñamo industrial, los factores de éxito están relacionados con la calidad del producto, el cumplimiento normativo y la innovación en los procesos productivos. Para

OASISORGANICS S.A.S., identificar y potenciar estas fuentes de ventaja competitiva es esencial para consolidarse en el mercado nacional e internacional.

Tabla 8:

Factores de éxito y fuentes de ventaja competitiva en el cáñamo industrial

Factor de éxito	Detalle	Aplicación en OASISORGANICS S.A.S.
Calidad y certificaciones	Cumplimiento de estándares internacionales (GlobalG.A.P., USDA Organic, GMP, GACP).	Asegurar biomasa certificada desde el inicio, accediendo a mercados premium en la UE y EE. UU.
Innovación tecnológica	Uso de agricultura de precisión (drones, sensores, riego automatizado) y maquinaria especializada en secado y molienda.	Incorporación de tecnologías para elevar rendimientos (10–12 t/ha) y garantizar trazabilidad.
Cumplimiento normativo	Adaptación a la legislación nacional (Acuerdo Ministerial 109-2020) e internacional.	Consolidar procesos legales y licencias que respalden la legitimidad de la operación.
Sostenibilidad ambiental	Producción con bajo impacto ecológico, rotación de cultivos y prácticas regenerativas.	Diferenciarse como empresa eco-responsable que aporta a la bioeconomía sostenible.
Posicionamiento estratégico	Ser pionera en Ecuador en la producción de cáñamo industrial.	Generar contratos de suministro a largo plazo con clientes internacionales y liderar el mercado local.

2.2.9. Análisis de precios

El precio del cáñamo industrial depende de la parte de la planta aprovechada, el grado de procesamiento y la certificación con la que cuente el producto. A nivel global, los precios varían significativamente entre el mercado de biomasa para extracción de cannabinoides, el de semillas y aceites y el de fibras/hurds para construcción y textiles.

Tabla 9:

Rango de precios referenciales del cáñamo industrial (mercado internacional)

Producto derivado	Rango de precio internacional	Observaciones
Biomasa para extracción (CBD, terpenos)	USD 150 – 400 por kg de CBD en biomasa seca (dependiendo de pureza y certificaciones).	Segmento más rentable, pero sujeto a alta regulación y fluctuación de precios.
Semilla y aceite de cáñamo	USD 3 – 7 por kg de semilla; USD 6 – 10 por litro de aceite.	Alta demanda en alimentos y cosmética; precios más estables que el CBD.
Fibras del tallo (bast)	USD 1.000 – 1.500 por tonelada de fibra procesada.	En crecimiento por demanda de textiles sostenibles y materiales compuestos.
Hurds (shiv)	USD 250 – 400 por tonelada.	Creciente uso en construcción (hempcrete, paneles aislantes).

Nota: Adaptado de (Aguilar, 2021; European Industrial Hemp Association (EIHA), 2020; Grand View Research, 2024).

CAPÍTULO 4

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la investigación

Se considera que la investigación tiene un enfoque mixto, dado que combina la técnica y los datos, tanto cuantitativos como cualitativos, y de esta forma puede obtenerse una mayor comprensión del fenómeno en estudio. Respecto a esta técnica, Hernández et., al (2014), indican que, en un estudio de métodos mixtos, se recogen, analizan e integran datos cuantitativos y cualitativos en un mismo proyecto, obteniendo conclusiones más efectivas y explicativas que si se utilizase un solo enfoque.

3.1.1. Diseño de la investigación

La presente investigación es clasificada como descriptiva, dada la caracterización de percepciones, situaciones y variables respecto al problema, sin mediación de variables en el proceso. (Gachibowli, 2026) menciona que los estudios descriptivos se centran en describir rasgos, particularidades o en hacer perfiles de grupos o fenómenos tal como se encuentran en un instante determinado.

Dicha investigación tiene un diseño no experimental, ya que no se lleva a cabo ninguna intervención sobre las variables, si no solo el análisis de los resultados obtenidos.

3.2. Métodos y técnicas de investigación

3.2.1. Método cuantitativo

Se aplica a través de una encuesta estructurada compuesta por 12 preguntas cerradas, que es apropiada para obtener información estandarizada y comparable. El uso de preguntas cerradas facilita el análisis estadístico, y la estructura de la encuesta refleja el principio de medición sistemática que caracteriza a los estudios cuantitativos. Esta forma de medición se adhiere a los principios establecidos por Likert en la construcción de escalas cerradas para evaluar percepciones y actitudes.

3.2.2. Método cualitativo.

El componente cualitativo se utiliza para complementar la información, proporcionando contexto y profundidad a la interpretación. Según Creswell, en diseños convergentes de métodos mixtos,

ambos tipos de datos se recopilan simultáneamente e se integran durante la fase de análisis para fortalecer la interpretación final del fenómeno.

3.2.3. *Unidad de análisis*

La unidad de análisis comprende personas que residen en la parroquia rural de El Quinche (DMQ, provincia de Pichincha) que responden la encuesta (preferiblemente mayores de 18 años para evitar requerir el consentimiento de representantes legales en caso de menores). (Si el estudio involucrara a menores, se tendría que aplicar el consentimiento informado de padres/tutores).

3.2.4. *Población y muestra*

La población de estudio corresponde a la población residente de El Quinche (parroquia rural del DMQ). Para fines del cálculo muestral se emplea $N = 18.485$ habitantes (INEC, 2022).

3.2.5. *Desarrollo de la muestra*

$$n = \frac{Z^2 \cdot p(1 - p) \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p(1 - p)}$$

Donde:

- $N = 18.485$ habitantes
- $Z = 1,96$ (para 95% de confianza)
- $p = 0,5$ (máxima varianza, caso conservador)
- $e = 0,05$ (error aceptado)

Sustituir valores en la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(18,485)}{(0.05)^2(18,485 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$(0.5)(0.5) = 0.25$$

$$3.8416 \cdot 0.25 = 0.9604$$

$$1.96^2 = 3.8416$$

$$(0.5)(0.5) = 0.25$$

$$3.8416 \cdot 0.25 = 0.9604$$

Numerador completo

$$0.9604 \cdot 18,485 = 17,761.434$$

Denominador

$$e^2(N - 1) = 0.0025 \cdot 18,484 = 46.21$$

$$Z^2p(1 - p) = 0.9604$$

$$\text{Denominador} = 46.21 + 0.9604 = 47.1704$$

$$n = \frac{17,761.434}{47.1704} = 376.63$$

Al concluir con la fórmula se estima un total de 377 personas a encuestar redondeando los resultados previos obtenidos.

3.2.6. Técnica cuantitativa

Uno de los métodos es la encuesta estructurada utilizada como muestra de 377 residentes del sector El Quinche, calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% utilizando la fórmula para poblaciones finitas. La encuesta tiene 12 ítems de los cuales los tres primeros son para datos generales: nombre, edad y ocupación.

El enfoque cerrado permite sistematizar respuestas y facilitar el análisis estadístico descriptivo.

3.2.7. Técnica cualitativa.

Complementando el componente numérico, se incorpora una técnica cualitativa de observación de campo, que tiene como objetivo contextualizar los datos obtenidos por la encuesta, especialmente en cuanto a

- Condiciones del entorno.
- Accesibilidad a los hogares.

- Disposición de participación.

Recolección de datos

- **Fase 1: Desarrollo del instrumento**

La construcción del cuestionario está diseñada en función de los objetivos del estudio y se valida a través del método de juicio de expertos, siguiendo las directrices metodológicas de Hernández-Sampieri respecto a la validación de contenido con instrumentos mixtos.

- **Fase 2: Ejecución de la encuesta**

- La encuesta se realiza de manera presencial en el territorio de El Quinche.
- La aplicación de la encuesta se lleva a cabo de acuerdo con una selección aleatoria simple dentro de la muestra calculada, asegurando representación y la ausencia de sesgo sistemático.
- Se solicita el consentimiento informado verbal, y se mantiene la confidencialidad de los participantes.

- **Fase 3: Registro y Sistematización**

- El registro de las respuestas se realiza mediante un formulario estructurado.
- La digitalización y codificación de datos se llevan a cabo en matrices estadísticas desarrolladas en Excel para facilitar el análisis.
-

Análisis de datos

Análisis cuantitativo:

El análisis se desarrolla mediante estadística descriptiva:

- Frecuencias
Porcentajes
- Tablas de distribución
- Gráficos pastel

Análisis cualitativo:

Los datos cualitativos obtenidos de la observación se ordenan en categorías temáticas y se interpretan a través de un análisis de contenido, según las sugerencias para métodos mixtos de (Hernández et., al 2014).

3.2.8. Limitaciones del estudio

- La posibilidad de **no respuesta** por parte de algunos habitantes,

- El riesgo de **sesgo de discapacidad social**,
- La variabilidad en tiempos de aplicación debido a la dispersión territorial rural.

3.2.9. *Consideraciones éticas.*

Esta investigación cumple con todos los estándares internacionales de ética para la investigación que involucra sujetos humanos. La investigación se guía por los principios del Informe Belmont (1979) que aborda el marco ético de la investigación que involucra sujetos humanos y aboga por el Respeto por las Personas, la Beneficencia y la Justicia. Esta investigación también cumple con los Principios Éticos y el Código de Conducta de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2017) que busca proteger a los participantes asegurando el consentimiento informado voluntario, protegiendo las identidades de los participantes y previniendo la violación de los derechos de los participantes.

- **Respeto por las personas y consentimiento informado:** El respeto por las personas es el principio ético que requiere que los sujetos de investigación sean tratados como agentes autónomos y que se brinde una protección especial a aquellos con autonomía reducida. En este estudio, se aplica el principio del Informe Belmont, y se requiere que los participantes proporcionen consentimiento informado, lo que significa que se les da la oportunidad de tomar una decisión voluntaria de participar en la investigación después de ser completa y verazmente informados sobre el propósito de la investigación, los procedimientos de investigación y los posibles riesgos o incomodidades que pueden estar asociados con la investigación. Se explica también la naturaleza voluntaria de la participación y el derecho a retirarse en cualquier momento por cualquier motivo. Además, el investigador garantiza que la información proporcionada por el participante se utilizará únicamente para fines académicos.
- **Beneficencia y Minimización de Riesgos:** El principio de Beneficencia habla de la obligación ética de maximizar los beneficios y minimizar el riesgo potencial. En este estudio, los riesgos se consideran mínimos, ya que la técnica principal implica la aplicación de una encuesta estructurada y no invasiva. El Informe (Belmont, 1979) establece que el investigador debe realizar una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios antes de llevar a cabo el estudio, considerando alternativas para asegurar que el diseño del estudio no exponga a los participantes a riesgos innecesarios.

Este estudio garantiza que:

- No se solicita información sensible que pueda dañar la integridad física, emocional o social del participante.
 - No se realiza manipulación experimental ni intervención psicológica.
 - La participación no causa incomodidad más allá de lo que típicamente se encuentra en interacciones sociales cotidianas.
- **Selección de Participantes:** Con el principio de Justicia, nos referimos a que los beneficios y las cargas de la investigación deben ser compartidos equitativamente entre todos los grupos o individuos involucrados. Se especifica que la selección de sujetos de investigación debe basarse en criterios científicos, y no en facilidad, vulnerabilidad o discriminación.

En este estudio, la muestra se asigna proporcionalmente dentro de la población del territorio de El Quinche (N = 18,485 habitantes), y no se excluyen grupos específicos por razones no relacionadas con los objetivos del estudio. Se garantiza un procedimiento de selección neutral y respetuoso.

- **Responsabilidad, Confidencialidad y Protección de Datos:** Cuando se trata del manejo de datos personales, la confidencialidad es el factor más importante. La protección de la identidad de los participantes de la investigación y la justificación de la información personal identificable sin el consentimiento de los participantes es uno de los principios éticos más fundamentales de la investigación.

Se han implementado las siguientes medidas para este propósito:

- Los datos recopilados se mantienen en bases de datos anonimizadas.
- No se publicará información que pueda exponer la identidad de los participantes individuales.
- El acceso a los cuestionarios físicos y digitales se limitará únicamente al equipo de investigación. Una vez finalizado el estudio, los datos se almacenarán de forma segura por un tiempo limitado y luego se destruirán de acuerdo con las buenas prácticas éticas de investigación.
 - **Ética en la comunicación y uso de resultados:** En línea con la integridad y responsabilidad profesional delineadas en el Código de Ética de la APA, los resultados se presentarán, sin manipulación y sin sesgos. La información

obtenida se utilizará para fines académicos y de investigación, según el compromiso realizado con los participantes.

- No se harán interpretaciones que estigmaticen a la comunidad, y no se publicarán conclusiones que puedan impactar negativamente en la percepción pública del territorio y de los grupos demográficos involucrados.
- **Protección de grupos vulnerables:** Si se identifican grupos vulnerables (ancianos, discapacitados, con bajo nivel de alfabetización) durante la recolección de datos, se prestará especial atención a su participación en el estudio, incluyendo notablemente:
 - Comprensión completa de la información antes del consentimiento.
 - Protección mejorada en la recolección y difusión de datos.
 - Apoyo o modificación del proceso cuando sea necesario.

Esto está en línea con la orientación del Informe Belmont, que enfatiza la necesidad de proporcionar protecciones adicionales a poblaciones con autonomía disminuida.

3.3. Análisis de Resultados

Dentro del análisis de resultados se esquematizan las respuestas obtenidas del cuestionario aplicado (Anexo 1), de manera que se conoce acerca de las preguntas planteadas y su direccionamiento, de este modo solo se hace omisión de la pregunta 1, dado que la información recopilada ahí es de carácter irrelevante, tomando en cuenta solo las 11 opciones aplicadas dentro de la encuesta a los moradores del Quinche.

Encuesta

Esta es una encuesta cerrada de 12 preguntas, distribuida en dos secciones, su función está enfocada en recolectar información acerca de lo que es la **LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA DE CANNABIS NO PSICOACTIVO**.



Pregunta 2: Edad

Tabla 10:

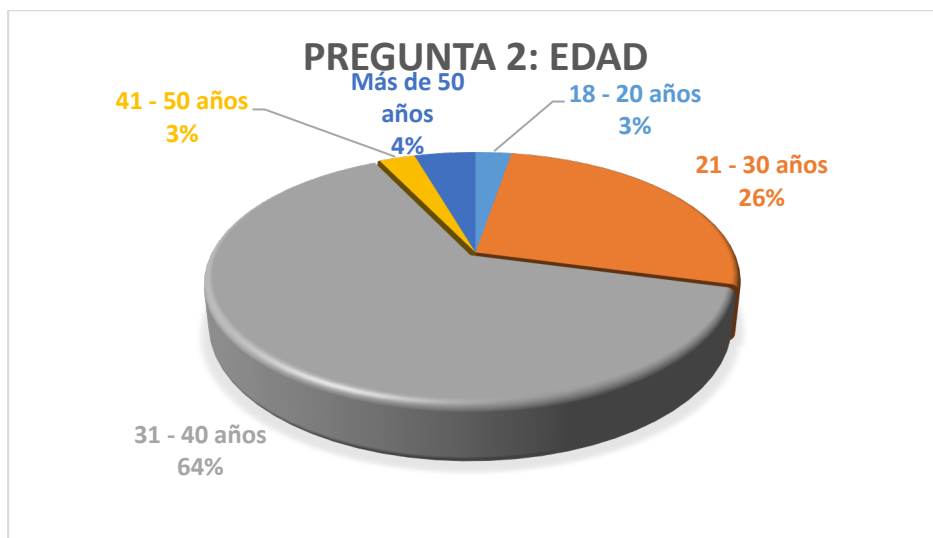
Edad de encuestados

Pregunta N°. 2: Edad		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
18 - 20 años	10	2,65
21 - 30 años	100	26,53
31 - 40 años	240	63,66
41 - 50 años	10	2,65
Más de 50 años	17	4,51
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 1:

Pregunta 2. Edad



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Con forme las encuestas realizadas en una muestra de 377 personas se estima que un 64% equivalente a 240 personas oscilan entre los 31 y 40 años, por otro lado, un equivalente a 100 personas representando un 26% se encuentran en el grupo entre 21 y 30 años, seguido de un 4% equivalentes a 17 personas que superan los 50 años, un 3% equivalente a los grupos de 18 y 20 años y también entre los 41 y 50 años.

Interpretación:

Conforme la información recopilada se estima que el grupo de mayor impacto es el de 31 y 40 años, siendo principalmente miembros económicamente activos de la economía, predispuestos a la colaboración con la información, conforme estos datos recogidos se consideran que las personas encuestadas se encuentran entre las principales facultades dentro de la investigación, dado que psicológicamente se encuentran claras conforme sus gustos y necesidades establecidas dentro del mercado actual.

Pregunta 3: ¿A qué se dedica?

Tabla 11:

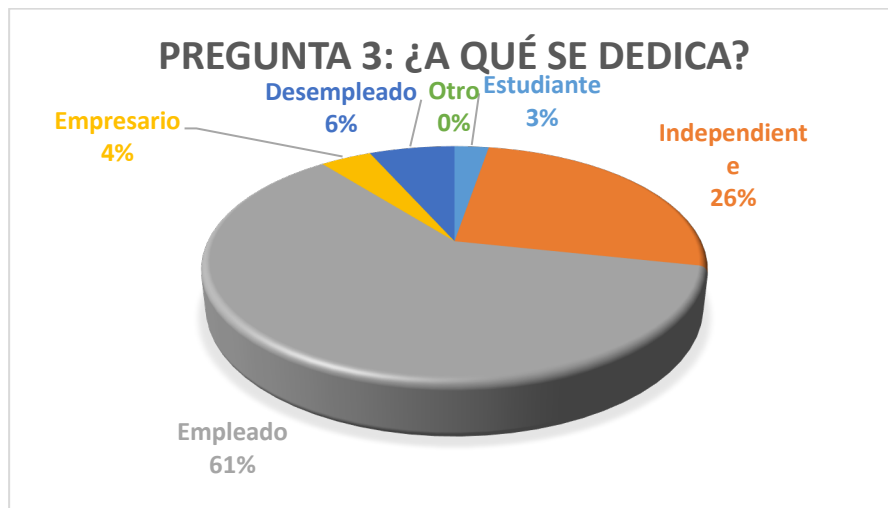
Oficio del encuestado

Pregunta N.º 3: ¿A qué se dedica?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Estudiante	10	2,65
Independiente	97	25,73
Empleado	230	61,01
Empresario	15	3,98
Desempleado	25	6,63
Otro	0	0,00
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 2:

Oficio de las personas encuestadas



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los datos recopilados de una muestra de 377 personas, se estima que el 61% correspondiente a 230 personas encuestadas con empleadas, por otro lado, el valor continuo representativo es el 26% con 97 personas encuestadas, un 6% equivalente a 25 personas se encuentran desempleadas, por otro lado, un 4% equivalente a 15 personas son empresarios o tienen algún modelo de negocio por particular, dando a conocer la economía del sector de manera real y directa.

Interpretación:

Conforme los resultados obtenidos el mayor porcentaje de persona indica que son empleados de empresas u organizaciones, públicas, privadas, de negocios en el sector, de manera que se estima una economía constante, por lo que en términos económicos es un sector productivo, representativo y principalmente se mantiene con una economía constante por lo que no se generaran pérdidas económicas, además de contar con el pequeños y medianos negocios dentro de la zona que si se presenta un modelo de negocio sostenible económicamente.

Pregunta 4: ¿Conoce usted que en el Quinche existen empresas autorizadas para producir cannabis no psicoactivo (cáñamo industrial)?

Tabla 12:

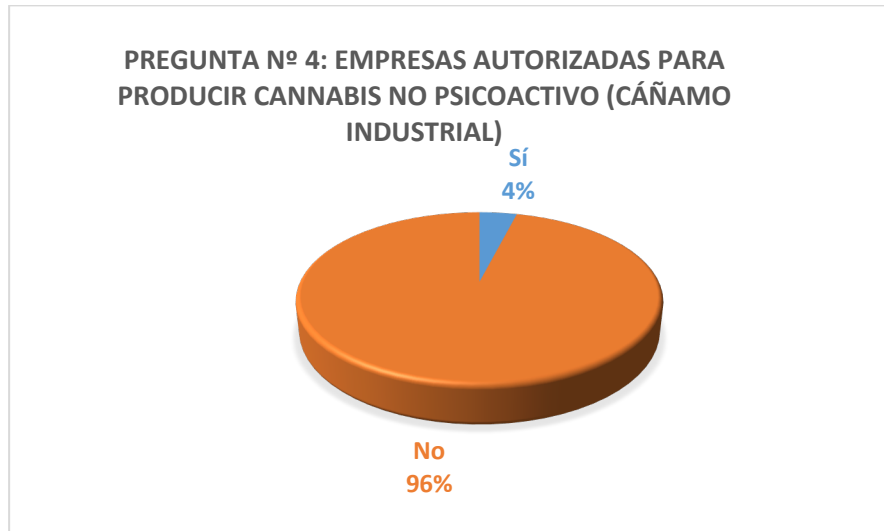
Empresas autorizadas para comercio de cáñamo.

Pregunta N° 4: ¿Conoce usted que en el Quinche existen empresas autorizadas para producir cannabis no psicoactivo (cáñamo industrial)?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Sí	15	3,98
No	362	96,02
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 3:

Empresas autorizadas para producir cannabis



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados obtenidos en la pregunta, del conocimiento sobre empresas que tratan con cáñamo industrial, es decir el 96% correspondiente a 362 personas que desconocen totalmente esta información, un 4% correspondiente a 15 personas conocen de empresas que producen esto, sin embargo, no directamente dentro del Quinche como tal.

Interpretación:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor parte de la población desconoce sobre empresas productoras de cáñamo industrial y se debe a que no es un productos del todo comercializado, ni conocido por la mayor parte de las personas, es por ello que las pocas personas conocen den uso del mismo en diversos productos lo saben dado que han viajado a otras ciudades o simplemente se estima algún tipo de interacción con el producto de igual manera, ingresar la producción de algo desconocido implica que se lance un nuevo producto al mercado.

Pregunta 5: ¿Qué tan informado/a se siente sobre el uso industrial del cannabis no psicoactivo (biomasa)?

Tabla 13:

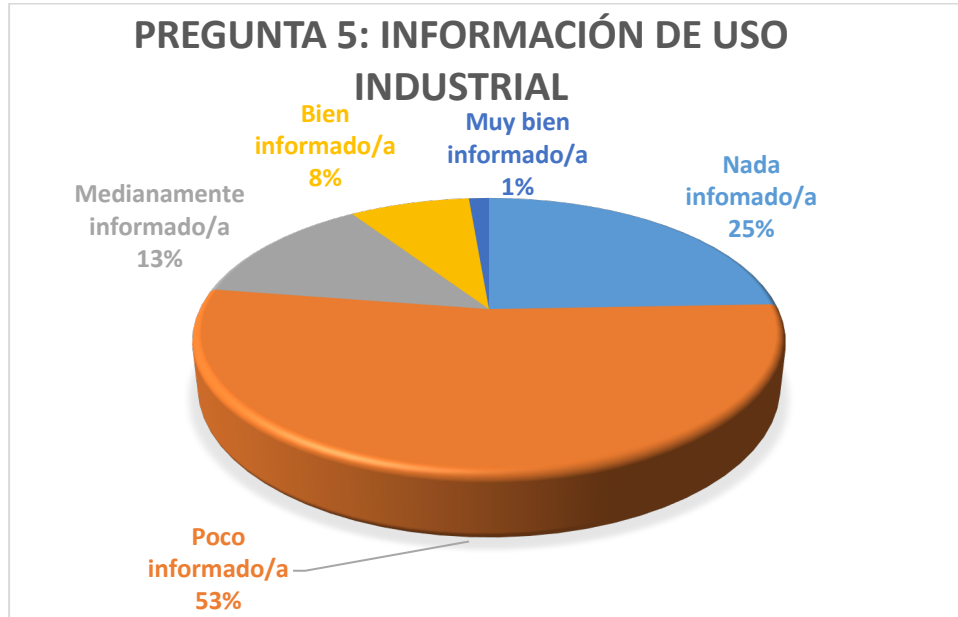
Información de uso industrial

Pregunta N° 5: ¿Qué tan informado/a se siente sobre el uso industrial del cannabis no psicoactivo (biomasa)?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Nada informado/a	92	24,40
Poco informado/a	200	53,05
Medianamente informado/a	50	13,26
Bien informado/a	30	7,96
Muy bien informado/a	5	1,33
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 4:

Información de uso industrial



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un 1% se encuentra muy bien informado/a, un 8% está bien informado, un 13% está medianamente informado, un 25% no está

nada informado, y un porcentaje del 53% que representa más de la mitad de encuestados está poco informado.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor parte de la población se siente poco informado sobre el uso industrial del cannabis no psicoactivo (biomasa), representando más de la mitad de los encuestados, existiendo una brecha significativa de conocimiento en la población respecto al uso industrial del cannabis no psicoactivo. Lo cual nos indica también que el mayor porcentaje es de 77,45% refleja un desconocimiento generalizado lo que sugiere aumentar campañas educativas y de difusión sobre el uso industrial del cannabis.

Pregunta 6: ¿Considera que la producción de biomasa cannabis no psicoactivo puede generar empleo y oportunidades económicas en la parroquia?

Tabla 14 :

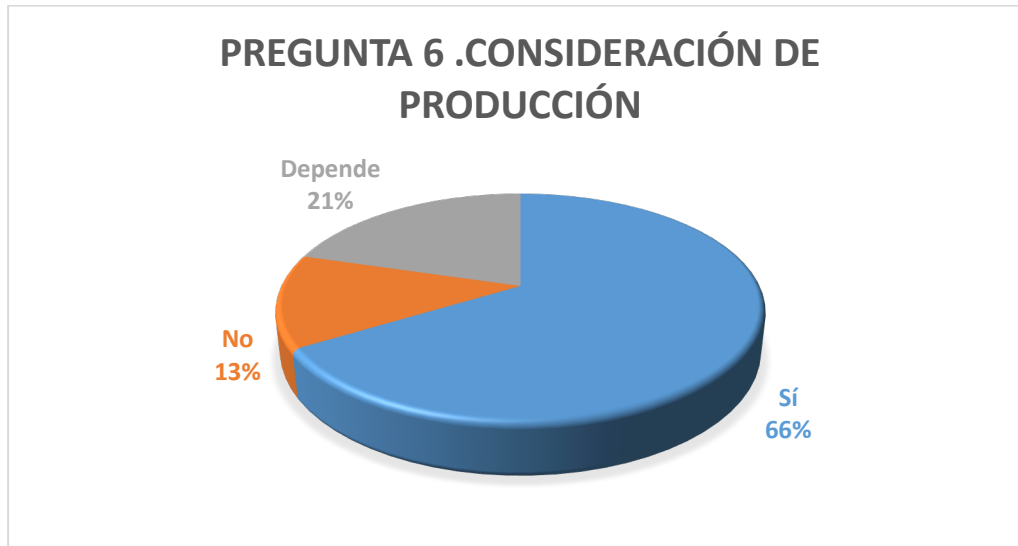
Consideración de producción

Pregunta N° 6: ¿Considera que la producción de biomasa cannabis no psicoactivo puede generar empleo y oportunidades económicas en la parroquia?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Sí	250	66,31
No	50	13,26
Depende	77	20,42
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 5:

Consideración de producción



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas un 13% considera que la producción de biomasa cannabís no psicoactivo que no puede generar empleo y oportunidades económicas en la parroquia, un 21% piensa que depende, y el 66% indica que sí puede generar empleo.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor parte de la población de los encuestados consideran que esta actividad puede generar empleo y oportunidades económicas, lo cual refleja un alto nivel de confianza sobre los beneficios. En contraste, un 13,26% manifiesta que no lo cree posible, mostrando cierta resistencia o incredulidad sobre el tema, y el 20,42% respondió depende, lo que sugiere que, reconocen el impacto positivo, pero lo condicionan a factores específicos como la regulación, inversión o aceptación social.

Pregunta 7: ¿Cómo percibe el impacto social del cultivo de cannabís no psicoactivo en la comunidad?

Tabla 15 :

Impacto social

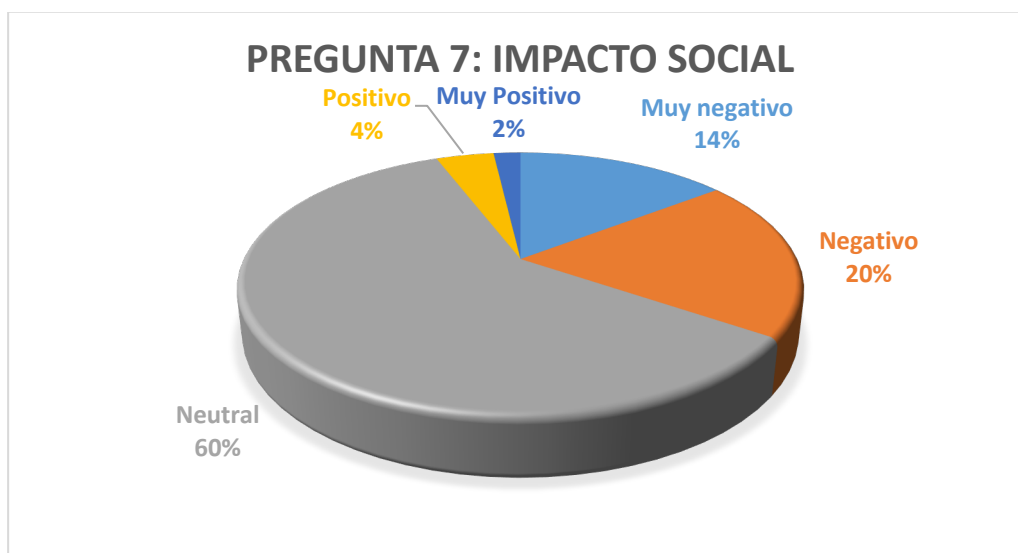
Pregunta N° 7: ¿Cómo percibe el impacto social del cultivo de cannabis no psicoactivo en la comunidad?

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Muy negativo	55	14,59
Negativo	75	19,89
Neutral	225	59,68
Positivo	15	3,98
Muy Positivo	7	1,86
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 6:

Impacto social



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un 20% de los encuestados considera que el cultivo de cannabis no psicoactivo tendrá un impacto neutral en la comunidad, y un 34% tendrá un impacto negativo y muy negativo, y porcentajes como el 4% y 2% considera que tendrá un impacto positivo.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor parte de los encuestados es mayormente neutral, con un 59,68% de los encuestados que no lo consideran ni positivo ni negativo. Sin embargo, existe un sector significativo que percibe el cultivo de forma desfavorable: con 19,89% lo califica como negativo, y un 14,59% como muy negativo. Por otro lado, solo un 3,98% lo ve como positivo y un 1,86% como muy positivo, evidenciando valoraciones positivas minoritarias. Lo que sugiere que, aunque predomina la oposición, existe una tendencia hacia la cautela y escepticismo social lo que indica necesidad de procesos y sensibilización sobre el cultivo.

Pregunta 8: ¿Confía en que las empresas que producen cáñamo industrial cumplen con la normativa del Ministerio de Agricultura (Acuerdo 109 / 2020)?

Tabla 16:

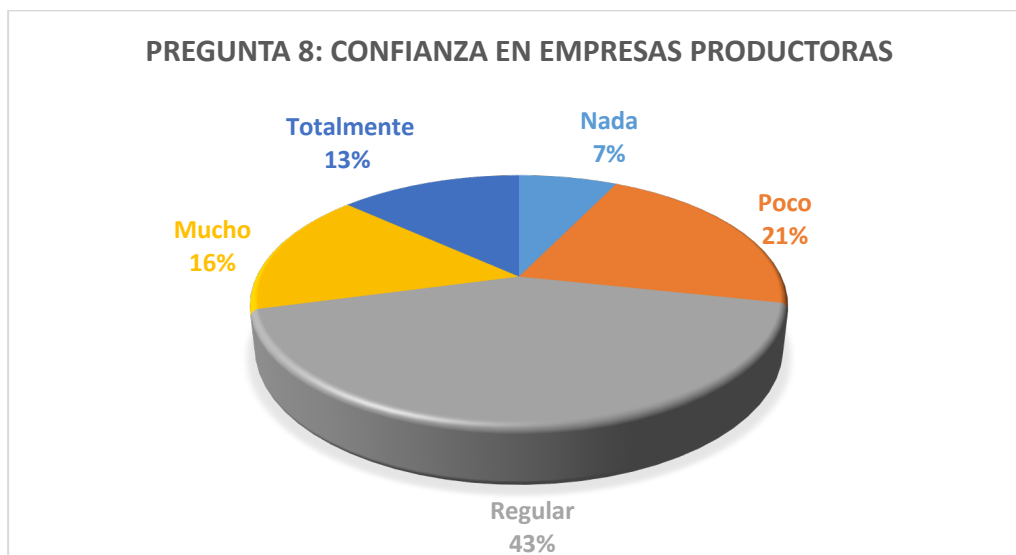
Confianza en empresas productoras

Pregunta N.º 8: ¿Confía en que las empresas que producen cáñamo industrial cumple con la normativa del Ministerio de Agricultura (Acuerdo 109 / 2020)?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Nada	27	7,16
Poco	80	21,22
Regular	160	42,44
Mucho	60	15,92
Totalmente	50	13,26
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 7:

Confianza en empresas productoras



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un 43% de los encuestados tiene una confianza regular en que las empresas tengan una aplicación de la normativa, un 21% tiene poca confianza, un 16% tiene mucha confianza, un 13% confía totalmente en las empresas y un 7% no tiene nada de confianza en las empresas.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor parte 42,44% de los participantes en la encuesta expresa una confianza intermedia. Asimismo, un 21,22% señala que confía “poco” y un 7,16% no confía en absoluto, lo que revela que cerca de un tercio de la población posee una visión crítica o escéptica. Por otro lado, un 15,92% afirma tener una fuerte confianza y un 13,26% total en el cumplimiento de las normas, mostrando que existe un grupo pequeño pero notable con elevada confianza en esta área. En general, los hallazgos sugieren que la comunidad admite la relevancia de la regulación, aunque es notoria una disposición de precaución y desconfianza parcial, lo que resalta la necesidad de mejorar la transparencia y la comunicación de las empresas para fortalecer la confianza social.

Pregunta 8: ¿Considera que este tipo de cultivo es ambientalmente sostenible (captura de CO2 bajo uso de agroquímicos, restauración de suelos)

Tabla 17:

Cultivo sostenible

Pregunta N° 9: ¿Considera que este tipo de cultivo es ambientalmente sostenible (captura de CO2 bajo uso de agroquímicos, restauración de suelos)?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Sí	350	92,84
No	27	7,16
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 8:

Cultivo sostenible



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un gran porcentaje del 93% si considera que el Cannabis es un cultivo ambientalmente sostenible, y un 7% de los encuestados no lo considera así.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor expresa una opinión mayoritariamente positiva sobre la sostenibilidad ambiental de este tipo de agricultura, las personas encuestadas piensan que es ambientalmente sostenible subrayando su capacidad para absorber CO₂ y mejorar suelos. Por otro lado, únicamente un 7,16% considera que no lo es, lo que

señala que esta opinión es minoritaria en la muestra. Estos hallazgos indican un gran nivel de aceptación social y confianza en las ventajas ambientales vinculadas a esta forma de cultivo, sugiriendo que la comunidad lo ve como una práctica que se ajusta a la sostenibilidad y que de manera efectiva a combatir el cambio climático y a la restauración de ecosistemas.

Pregunta 9: ¿Estaría de acuerdo que en el Quinche se amplíe la producción de Biomasa de cannabis no psicoactivo?

Tabla 18:

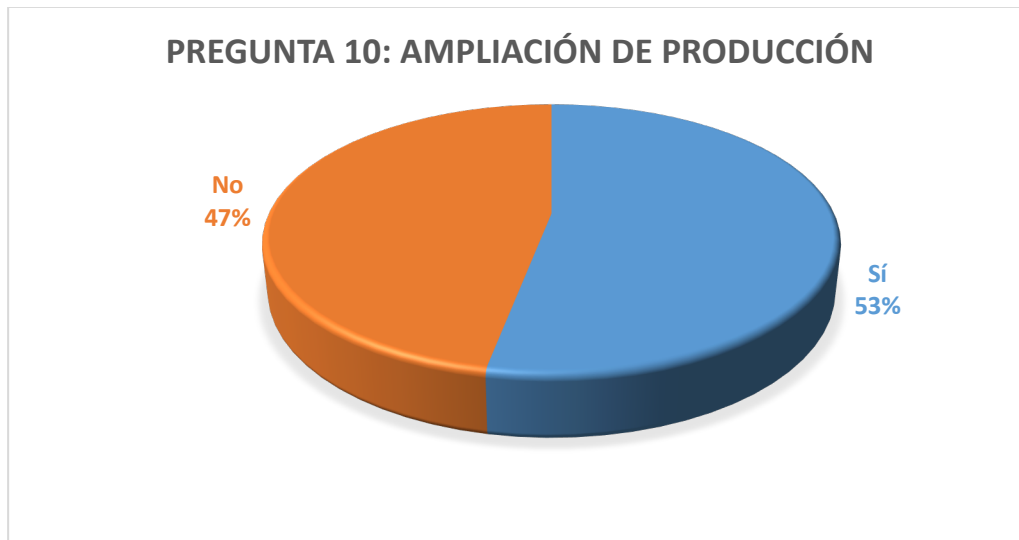
Ampliación de producción

Pregunta N° 10: ¿Estaría de acuerdo que en el Quinche se amplíe la producción de Biomasa de cannabis no psicoactivo?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Sí	200	53,05
No	177	46,95
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 9:

Ampliación de producción



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un total del 53% de encuestados acepta que se amplíe la producción del cultivo en el Quinche, un 47% no está de acuerdo con que se realice esta ampliación.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor, un 53,05% de los participantes en la encuesta se manifiestan a favor de la ampliación, lo cual indica una leve mayoría positiva y una visión optimista hacia las posibilidades que esta acción podría ofrecer. No obstante, un 46,95% está en desacuerdo, lo que demuestra una división considerable en las actitudes. Estos hallazgos sugieren que, aunque hay un apoyo predominante, la brecha entre quienes apoyan y quienes oponen la propuesta es pequeña, lo que resalta la necesidad de establecer diálogos, proporcionar información y fomentar la participación de la comunidad para abordar inquietudes, inquietudes y crear acuerdos sobre el desarrollo de este tipo de iniciativas.

Pregunta 10: ¿Percibe que existe estigmatización social hacia el cannabis no psicoactivo en la parroquia?

Tabla 19:

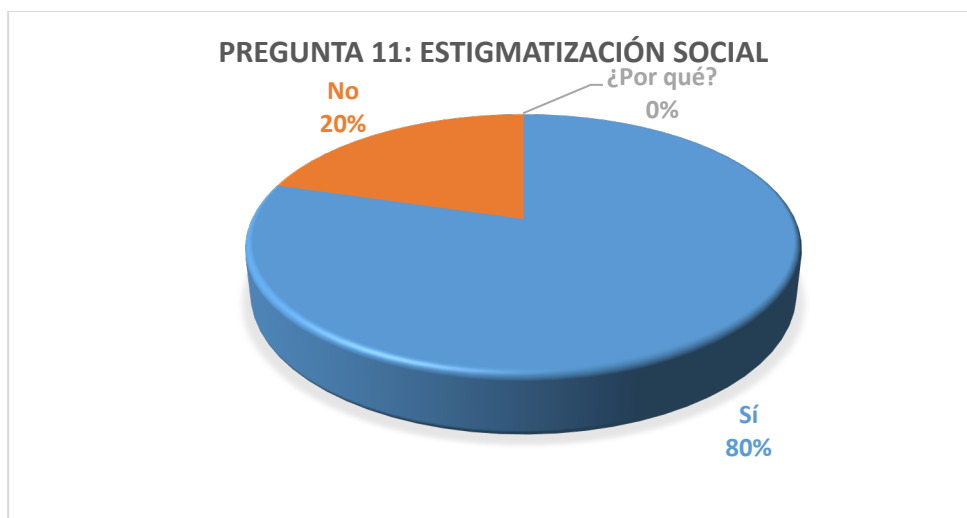
Estigmatización social

Pregunta N° 11: ¿Percibe que existe estigmatización social hacia el cannabis no psicoactivo en la parroquia?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Sí	300	79,58
No	77	20,42
¿Por qué?	0	0,00
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 10:

Estigmatización social



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un 80% que representa 301 encuestados está de acuerdo con que existe estigmatización social sobre el cultivo de Cannabis, y solo un 20% que representa un 75 de los encuestados piensa que no.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor un 79,58% de los encuestados afirma conocerlo. Y únicamente un 20,42% opina que tal estigma no existe. Estos hallazgos indican que, a pesar de que el cannabis no psicoactivo tiene usos industriales y beneficios ambientales, todavía hay profundos prejuicios sociales vinculados a su cultivo y utilización. Este estigma puede ser un impedimento para la aceptación en la comunidad y para el avance de proyectos relacionados, lo que destaca la importancia de llevar a cabo acciones de sensibilización que ayuden a distinguir sus aplicaciones recreativas y a resaltar sus posibles beneficios.

Pregunta 11: ¿Consumiría o utilizaría productos derivados del cáñamo industrial (alimentos, fibras, cosméticos, bioplásticos)?

Tabla 20:

Consumo o uso de productos de cáñamo

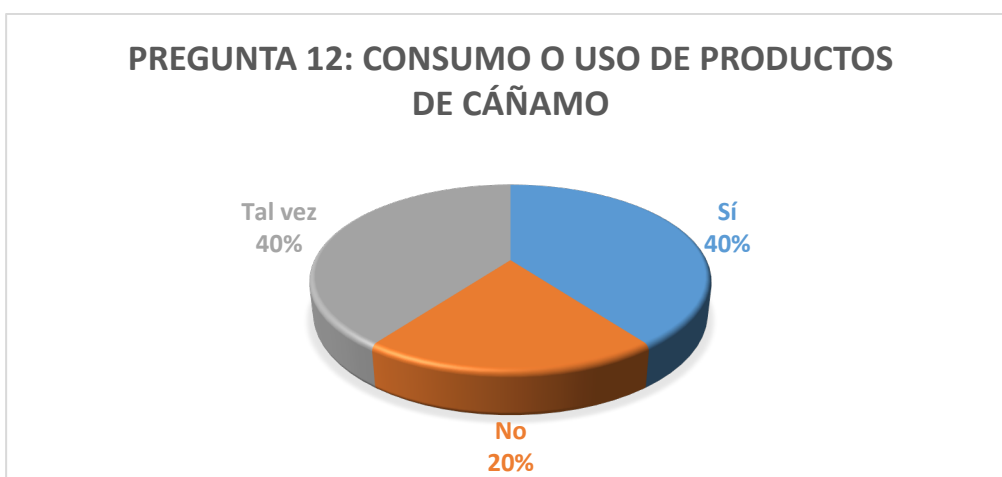
Pregunta N° 12: ¿Consumiría o utilizaría productos derivados del cáñamo industrial (alimentos, fibras, cosméticos, bioplásticos)?		
Ítem	Cantidad	Porcentaje

Sí	150	39,79
No	77	20,42
Tal vez	150	39,79
Total	377	100,00

Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Gráfico 11:

Consumo o uso de productos de cáñamo



Elaborado por: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Análisis:

Conforme los resultados recopilados a las 377 personas encuestadas, un 40% de los encuestados respondieron que si usarían productos derivados del cannabis, y un 40% respondieron que talvez, por otro lado un 20% de los encuestados respondieron que no.

Interpretación de resultados:

Conforme los resultados obtenidos dentro de la encuesta la mayor con casi el 40% de los participantes en la encuesta dice que sí los usaría, mientras que un porcentaje igual (39,79%) señala quizás, lo que sugiere una disposición notable junto con cierto nivel de precaución. Por el contrario, un 20,42% afirma que no los emplearía, evidenciando un pequeño grupo que muestra una clara oposición. En general, los hallazgos apuntan a la existencia de un mercado potencialmente positivo, aunque influenciado por aspectos como el acceso a la información, la confianza en la

calidad de los productos y la superación de estigmas sociales, sugiriendo estrategias adecuadas de sensibilización y marketing, la aceptación podría aumentar.

3.4. Triangulación de datos

Para realizar la triangulación buscamos contrastar y relacionar la información que obtuvimos de tres diferentes fuentes de información que son: marco teórico, encuestas, y el diagnóstico estratégico.

Encuestas: Las encuestas son consideradas como el dato primario y nos han ayudado a obtener datos claros y precisos, de varios puntos relevantes para el proyecto. Uno de ellos fue la pregunta 9, donde los resultados obtenidos fueron que el 92,84% de los encuestados consideran que el cultivo es ambientalmente sostenible.

Marco teórico: El marco teórico se considera como dato secundario, dentro de nuestro marco teórico encontramos que información verídica de previas investigaciones, que permiten la obtención de información general y específica del cultivo.

Diagnóstico estratégico: Es el dato contextual, donde el análisis PESTEL identifica la sostenibilidad ambiental como un factor clave de diferenciación y ventaja competitiva para OASISORGANICS S.A.S.

Por otro lado, el proyecto de OASISORGANICS S.A.S se sostiene en tres pilares, económico-financiero, técnico-productivo, y socio-ambiental-legal.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA DE MEJORA / DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1.Descripción Técnica Del Proyecto

4.1.1. Localización

Ecuador es un país que presenta características ideales para la producción de cannabis, debido sus condiciones climáticas y características del suelo, las cuales proporcionan las condiciones para la obtención de un producto de alta calidad, que es ideal para su exportación (López Lupino, 2023). Dentro de las principales zonas productivas del Ecuador, las regiones Sierra y Costa son las más adecuadas para la producción de cannabis, ya que en la Sierra se presentan ciclos de producción más largos y cosechas con contenido de CBD más alto, a diferencia de la Región Costa, cuyos ciclos de producción son más cortos y sus cosechas tienen contenidos de CBD más bajos (Gallegos Dávila, 2021).

El presente plan de negocios se ejecutará en la provincia de pichincha, cantón Quito, parroquia Quinche, ubicada en la región sierra del Ecuador. La zona seleccionada presenta condiciones agroclimáticas favorables para el cultivo de cannabis no psicoactivo, con una altitud que va desde los 2600 hasta 3200 msnm, el lugar presenta temperatura promedio anual de 16 °C y precipitación anual de 900 mm, lo cual garantiza un entorno adecuado para el desarrollo del cultivo y producción de la biomasa; los datos meteorológicos fueron recopilados por la estación de Davis instruments.

Figura 4: Delimitación del área de cultivo



Nota: La delimitación del área total para el cultivo de cáñamo enfocados en el plan de negocios.

Fuente: Google Earth, 2025

Elaborado por: Leonardo Morejon y Anthony Valarezo.

Además, la ubicación se encuentra en una zona estratégica con condiciones agroecológicas aceptables para el desarrollo del cultivo, presentando un suelo de textura franco-arenosa, con un pH de 6.8, y un 2.5% de materia orgánica (Anexo 2). Asimismo, cuenta con accesos a vías principales y puntos logísticos cercanos, disponibilidad de agua para riego y cercanía a redes eléctricas.

En cuanto al entorno Legal, la provincia cuenta con zonas autorizadas para la producción de cannabis no psicoactivo bajo las regulaciones establecidas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Agencia de Regulación y Control (ARCSA).

4.1.2. Proceso productivo

La industria del cultivo de cannabis no psicoactivo está compuesta principalmente por dos industrias como tal; la primera que se enfoca en la obtención de fitoquímicos de la planta (Cannabinoides) y la otra que está vinculada con procesos industriales para la obtención de fibras, grano para alimentación y biocombustibles.

Por tal motivo, en definiciones generales, la industria se clasifica en cannabis no psicoactivo y cáñamo industrial. El objetivo principal de cultivar cannabis no psicoactivo es producir flor y/o biomasa, por ello Oasisorganics enfocará principalmente su producción en la obtención de biomasa que, posteriormente se utilizará para la extracción de cannabinoides.

La empresa cuenta con un total de 30 hectáreas destinada a la producción de cannabis no psicoactivo, en las cuales también se implementará un sistema de iluminación cíclico en el área destinada al cultivo. Por otro lado 1 hectárea será destinada al proceso de secado, procesamiento de la biomasa y almacenamiento

Actualmente, para la comercialización es de suma importancia realizar análisis de calidad del producto final, para identificar las concentraciones de cannabinoides presentes en nuestro caso el Cannábico (CBD). Asimismo, dichos análisis no solo confirmaran el contenido de CBD, sino que también verifican las concentraciones de tetrahidrocannabinol (THC), los cuales deben estar

dentro de los límites legales establecidos por la normativa vigente (<1% en Ecuador) (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2025).

Otro aspecto importante para destacar es que el valor comercial de la biomasa de cannabis está directamente relacionado con el porcentaje de concentración de CBD, ya que, a mayor contenido de CBD, mayor es el precio de mercado, especialmente en el ámbito de exportación hacia industrias farmacéuticas, cosméticas y de alimentos funcionales (Andre et al., 2016; Chandra et al., 2020).

4.1.3. Propagación

Existen dos métodos principales para la propagación de este cultivo que es la sexual (Semillas) y Asexual (Clones). Donde actualmente la mayoría de los productores de cannabis no psicoactivo a nivel nacional lo hacen mediante el uso de semillas; tal cual lo indica Caplan (2018), que esta es la técnica de propagación vegetal más utilizada, debido a sus bajos costos y relativa sencillez en relación con otros métodos de multiplicación.

Según los datos emitidos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería 2018, dentro de mercado existen 75 cultivares de semillas de cannabis, donde cada una de estas presentan características fenotípicas distintas y que se encuentran debidamente registradas en dicha entidad; de las cuales la empresa Oasisorgancis ha optado en propagar las variedades Cherry Oregon y Covenant, ya que son las que mejores resultados han demostrado en cuanto a germinación y arranque de la planta.

4.1.4. Siembra

Previo a la siembra, es importante realizar una adecuada preparación del terreno con la finalidad de garantizar un buen desarrollo radicular y un buen crecimiento de las plantas. Se recomienda efectuar un pase de arado profundo que permita una buena oxigenación del suelo e infiltración del agua, luego llevar acabo un pase de rastra para desmoronar los terrones, mejorar la estructura física y nivelar el terreno para su posterior trazado y siembra.

Listo el terreno, se procede al trazado del bloque a sembrar, el cual está diseñado previo a criterios agronómicos y eficiencia para garantizar el óptimo desarrollo de las plantas. El sistema de siembra contempla un ancho de cama de 1 metro, una longitud de cama de 32 metros y el ancho de camino de 0.6 metros.

Con este diseño, la densidad de siembra proyectada es de 25000 plantas por hectárea distribuidas en camas con una separación de 50 cm entre plantas y 60 cm entre hileras (grafica). Con este esquema de siembra garantizamos una buena aireación y radiación solar para las plantas, y una mejor sanidad vegetal, todo esto con la finalidad de alcanzar la productividad y rentabilidad del proyecto Andre et., al (2016).

4.1.5. Cosecha

Luego de finalizar las fases vegetativa y productiva, aproximadamente 18 semanas después de la siembra, las plantas estas listas y en estado óptimo para la cosecha. La determinación de su punto de corte se realiza mediante el uso de un microscopio portátil para la observación de los tricomas (grafico), dado que este es el indicador que permite establecer el momento en que se logra la mayor concentración de cannabinoides en los cogollos de la planta.

Para validar dicho proceso, se realiza un muestreo del 5% del total de la siembra, lo cual asegura un control confiable sobre el estado de madurez de la producción a cosechar. Esta práctica permite uniformizar la cosecha y evitar pérdidas en los contenidos de cannabinoides por cosechas tardías. El protocolo establecido por Oasisorganics para su cosecha consta de los siguientes puntos:

1. Verificar el punto de maduración
2. Corte manual de todas las plantas
3. Traslado inmediato al área de secado
4. Registro y trazabilidad de los bloques cosechados

Con este procedimiento se asegura que el producto final contenga sus características organolépticas, sanitarias y de gran valor comercial, factores que son clave para la competitividad de la empresa en el mercado.

4.1.6. Secado

El proceso se llevará a cabo en una máquina secadora (grafica), a la cual se suministrará toda la biomasa previamente cosechada en estado húmedo. Antes de ingresar a la máquina, la biomasa pasará por un preprocesamiento que es el fraccionamiento del material (cogollos y hojas) para asegurar una distribución uniforme dentro de la secadora.

Una vez cargada, la máquina operará bajo parámetros controlados de temperatura, flujo de aire y tiempo de residencia, con el fin de garantizar un secado homogéneo y preservar la calidad fisicoquímica del producto, ya que estas variables son importantes para evitar la proliferación de hongos, degradación de cannabinoides y la pérdida de terpenos, garantizando así que la biomasa producida conserve su potencia, aroma y calidad organoléptica.

Al finalizar el ciclo, la biomasa seca será retirada para continuar con las siguientes etapas del proceso, como el molido y almacenamiento, según corresponda al flujo operacional diseñado para abastecer las cosechas semanales programadas. Esta área ha sido dimensionada considerando la capacidad productiva del proyecto, de manera que permita el flujo continuo de la operación sin generar cuellos de botella en la postcosecha.

4.1.7. Molienda

Finalizado el proceso de secado y verificado que la biomasa alcance un nivel de humedad aproximado del 10-12%, se procede a la etapa de revisión y selección del material, donde permite separar las partes no aptas como trozos de tallos o basura, con la finalidad de garantizar la calidad del producto final.

Posteriormente, el material de biomasa seleccionado ingresa a la máquina de moler semiindustrial, equipada con una criba de 1 mm, que permite obtener una granulometría uniforme y aceptable para el cliente final, ya que evita un material excesivamente fino que pueda perder calidad o dificultar sus procesos posteriores.

Todo el material procesado que cae del molido es recolectado en un big bag (90x90x130 cm) hasta alcanzar un peso total de 250 kg, para su posterior almacenamiento.

4.1.8. Almacenamiento

Una vez completado el llenado de los big bags de biomasa con capacidad de 250 kg, se coloca un sello de seguridad y una etiqueta con toda la información correspondiente (peso, bloque, humedad) y son transportados hacia el área de almacenamiento. El traslado se realiza utilizando montacargas para evitar daños en el empaque y asegurar la integridad del producto.

En el área de almacenamiento, los big bags se colocan sobre un pallet de plástico reciclado y uno sobre el otro para optimizar el espacio. Todo esto es con la finalidad de preservar las propiedades de la biomasa y evitar riesgos de contaminación. Además, se lleva un registro digital y físico de

los lotes almacenados, garantizando la trazabilidad del producto desde la cosecha hasta su procesamiento o comercialización.

Adicionalmente, se implementarán sensores de monitoreo digital de temperatura en tiempo real, que permitirá llevar una trazabilidad de los datos y generar reportes por bloque cosechado. Esto asegura el cumplimiento de estándares internacionales de buenas prácticas agrícolas y de manufactura, que son requisitos indispensables para acceder a mercados exigentes en el exterior. Todos los procedimientos antes descritos aseguran que la biomasa mantenga su calidad y cumpla con los estándares exigidos para la posterior etapa de extracción y producción de derivados de CBD.

4.1.9. Infraestructura y maquinaria

La finca contará con una extensión total de 30 hectáreas distribuidas para los bloques de producción del cultivo, y 5000 m² distribuida en zonas de procesamiento primario, bodegas y espacios operativos.

La infraestructura productiva contemplará:

- Áreas de cultivo a campo abierto con accesos internos y canales de drenaje.
- Bodega de insumos y agroquímicos, con almacenamiento seguro bajo normativa nacional.
- Nave de procesamiento primario, destinada a recepción de material vegetal, secado y molienda.
- Área de secado, equipada con un horno industrial con control de temperatura y flujo de aire para garantizar una reducción uniforme de humedad.
- Área de molienda, provista de molino industrial, permitiendo obtener la granulometría (1 mm) adecuada para la biomasa final.
- Oficinas administrativas y laboratorio básico para verificación de humedad, parámetros de calidad, muestreo y análisis de la concentración de CBD.

Para la maquinaria agrícola, la operación contará con los siguientes equipos:

Tabla 21:

Equipos necesarios

Equipo	Modelo	Función principal
Tractor agrícola	John Deere modelo 5090E de 90 HP	Preparación de terreno: arado, rastra, rotavator, labores agrícolas.
Secadora de biomasa	GX 12-2-4 Mesh Belt Dryer	Secar la biomasa de cannabis hasta el nivel de humedad deseado para procesamiento / almacenamiento.
Molino para biomasa	-	Moler la biomasa ya seca para obtener un tamaño de partícula deseado

Además, se dispondrá de herramientas menores para mantenimiento de cultivos, equipos de riego y equipos de seguridad industrial para el personal.

4.1.10. Capacidad instalada

Tomando en cuenta la extensión a cultivar, el ciclo de cultivo, la capacidad de procesamiento del horno y la moladora. Tenemos un sistema que permite una utilización constante del área y un flujo continuo de biomasa.

A continuación, se detalla paso a paso:

4.1.11. Producción estimada

Tabla 22:

Producción estimada semanal:

Concepto	Valor
Área para sembrar	30 ha
Ciclo de cultivo	18 sem
Ciclos por año	≈ 2.9
Plantas por hectárea	25000 pl
Área siembra semanal	≈ 1.66 ha
Plantas sembradas totales /hectarea/semana	41500 pl

Plantas tras 5% pérdida	39425 pl
Peso seco por planta	0,28 kg
Biomasa promedio por semana	11.039 kg / semana (\approx 11,04 t/sem)

4.1.12. Capacidad de procesos

Tabla 23:

Capacidad de procesamiento

Equipo	Capacidad	Producción semanal por kilos	Horas requeridas por semana
Secadora	500 kg/h	11039 kg	22,08 h/sem
Moledora	300 kg/h	11039 kg	36,77 h/sem

Nota: Se estiman 88.32 h mensuales dentro de la secadora, mientras que horas totales dentro de moledora son 147.08 horas al mes.

4.1.13. Operatividad

Tabla 24:

Días de operación (si se trabaja 8 h/día):

Equipo	Días requeridos por semanal (8 h/día)
Secadora	\approx 2.76 días
Moledora	\approx 4.59 días

La secadora industrial permitirá procesar aproximadamente 500 kg/h de material vegetal fresco por hora, teniendo una humedad de entrada del 80% y entregando un producto con una humedad de 10-12%. Su capacidad permite mantener el ritmo de cosecha sin generar cuellos de botella.

La moledora permitirá una capacidad de procesamiento aproximada de 300 kg/h de material seco, suficiente para transformar todo el volumen producido en cada ciclo sin requerir ampliación en los primeros años.

En términos anuales, la capacidad instalada permitirá manejar la producción total de biomasa proveniente de las 30 ha, generando un volumen acorde con la demanda proyectada en el plan de negocios.

4.1.14. Logística

Este punto cubre cómo mover la materia prima, insumos, personal y producto final dentro y fuera de la finca.

El área de cultivo estará diseñada con caminos internos que permitirá la circulación de tractores y otros vehículos de transporte ligero, facilitando las labores agrícolas diarias. El traslado de la biomasa cosechada desde el campo hasta el área de secado se realizará mediante remolques enganchados a los tractores, garantizando un movimiento eficiente y seguro del material en estado húmedo.

Dentro del área de procesamiento, la movilización del producto se efectuará utilizando un montacargas. Este equipo permitirá el transbordo de la biomasa seca hacia el molino y, posteriormente, el transporte de la biomasa molida hacia las zonas de almacenamiento.

El área de almacenamiento contará con una zona de embarque diseñada para facilitar las operaciones logísticas de salida. Este espacio permitirá que los tráilers con contenedores se estacionen de manera segura y sin restricciones de maniobra, garantizando un acceso fluido tanto para el transporte pesado como para el personal operativo.

La zona estará equipada con andenes de carga, superficies niveladas y espacio suficiente para realizar maniobras de retroceso y acople, lo que asegura las actividades de carga y estiba se realicen de forma eficiente, reduciendo tiempos de espera y optimizando el flujo de despacho.

Este sistema asegura un flujo interno ordenado, disminuye los tiempos de manipulación y optimiza la eficiencia operativa de toda el área.

4.1.15. Proveedores y materias primas

Las necesidades de la empresa son insumos agrícolas existentes en el país que pueden ser adquiridos de diferentes empresas especializadas en la producción de cultivos, que tienen características de crecimiento similar como son las flores de verano, maíz, entre otros.

Las semillas destinadas a la producción de biomasa serán adquiridas de un proveedor estadounidense que ofrece semillas certificadas de cáñamo industrial, con un contenido de THC inferior al 0,3% y con características adaptativas adecuadas para diversos climas y regiones.

Una vez importadas, estas semillas serán entregadas a la propagadora Pilvicsa, entidad responsable de su germinación y manejo inicial, dicha empresa nos suministrará semanalmente las plántulas necesarias para cubrir el programa de siembras planificado de manera continua, asegurando un flujo estable y ordenado de material vegetal para el cultivo.

Los fertilizantes químicos serán adquiridos a proveedores locales con los que la empresa ya mantiene una relación comercial consolidada para los cultivos de flores de verano y rosas, lo que garantiza disponibilidad, calidad y tiempos de entrega confiables.

Finalmente, los materiales complementarios necesarios para la operación incluyen los big bags destinados al almacenamiento de la biomasa, así como las etiquetas de identificación, insumos de trazabilidad y todos los gastos asociados a la generación de la documentación oficial requerida para que el producto pueda cumplir con la normativa y ser exportado sin contratiempos.

4.1.16. Estructura de costos

A continuación, se presenta las tablas con los valores tanto para la inversión inicial como para los costos operativos:

4.1.16.1. Inversión inicial (CAPEX)

El CAPEX incluye las inversiones tangibles que la empresa realiza para la adquisición de activos fijos y las mejoras que se requieran, el capex de la empresa llega al valor de 1.394.800 USD.

Tabla 25:

Capex, datos

CAPEX	Cantidad	Total USD
Obra Civil para 5.000 m2 (Invernadero)	1	\$50.000,00
Obra Civil para 5.000 m2 (Bodegas, Oficinas, Laboratorio)	1	100.000,00
Preparación de terreno de 30 ha.	1	9.000,00
John Deere 5090E de 90 HP (Preparación de terreno)	1	40.000,00
Sistema de riego \$5.000 por ha	1	150.000,00
Secadora de Biomasa	1	50.000,00
Molino para Biomasa	1	5.000,00
Montacargas	1	24.000,00
Microscopio portátil	1	2.500,00

Medidores de temperatura y humedad	1	250,00
Computadoras	2	1.200,00
Escritorios	1	900,00
Impresora	1	900,00
Sillas	5	1.800,00
		\$435.550,00

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

4.1.16.2. Costos operativos (OPEX)

— por ciclo (18 semanas)

El Opex o costos operativos por ciclo de 18 semanas, llega al valor de 524.709 USD.

Tabla 26:

Opex por ciclo

Rubro	Suposición / comentario	Costo por ciclo (USD)
MPD	Consumo horno, molino	243.138,75
Material Indirecto	Consumo	19.952,42
Flete	Consumo de ventas	138.558,48
MOD	Cosecha, procesamiento, operadores	94.344,83
MOI	Big bag y etiquetas	8.275,86
Mantenimiento	Asesoría técnica - Preventivo	4.965,52
Combustible y lubricantes	Salida producto	74.482,76
Electricidad	Consumo	787,50
Depreciación	Consumo	9.639,66
Salarios de Administración	Consumo	30.620,69
Salarios de Ventas	Consumo	2.896,55
Total OPEX por ciclo		627.663,02

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

4.2. Estudio financiero

4.2.1. Recursos de financiamiento.

Se buscará financiamiento externo por el 50% de la inversión total, se aplica la tasa de interés activa efectiva máxima, para ser conservadores, publicada por el Banco Central de Ecuador para el sector productivo del 12,33% anual.

Figura 5:

TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS Porcentajes	
Diciembre 2025	
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS MÁXIMAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO ESTABLECIDAS POR LA JUNTA DE POLÍTICA Y REGULACIÓN FINANCIERA Y MONETARIA	
Tasas de Interés Activas Máximas ¹	
Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento ²	% anual
Productivo Corporativo	9,44
Productivo Empresarial	12,33
Productivo PYMES	11,90
Consumo	16,77
Educativo	9,50
Educativo Social	7,50
Vivienda de Interés Público	4,99
Vivienda de Interés Social	4,99
Inmobiliario ³	10,63
Microcrédito Minorista	28,23
Microcrédito de Acumulación Simple	24,89
Microcrédito de Acumulación Ampliada	22,05
Inversión Pública	9,33

1. De acuerdo a la Resolución No. JPRF-F-2023-070 de 22 de junio 2023, de la extinta Junta de Política y Regulación Financiera
2. Según la Resolución 603-2020-F, de la extinta Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.
3. Según la Resolución No. JPRF-F-2024-0104 de 15 de marzo de 2024, de la extinta Junta de Política y Regulación Financiera.

Tasas de interés activas efectivas máximas

Fuente: Banco Central de Ecuador.

4.2.2. Capital de inversión.

El capital de inversión incluye los activos tangibles e intangibles y el capital de trabajo.

Tabla 27:*Inversión en activos tangibles*

Construcciones	Función / Especificación	Precio unitario en S/
Obras civiles	Obra Civil para 5.000 m2 (Invernadero)	\$50.000,00
	Obra Civil para 5.000 m2 (Bodegas, Oficinas, Laboratorio)	100.000,00
	Preparación de terreno de 30 ha.	9.000,00
	Eelctricidad	787.50

\$159.787,50

Equipo	Función / Especificación	Costo Estimado (USD)
Tractor agrícola	John Deere 5090E de 90 HP (Preparación de terreno)	\$40.000,00
Secadora de Biomasa	GX 12-2-4 Mesh Belt Dryer (Capacidad 500 kg/h fresco)	50.000,00
Molino para Biomasa	Tipo semiindustrial con criba de 1 mm (Capacidad 300 kg/h seco)	5.000,00
Equipos Auxiliares		
Montacargas	Montacargas Pequeño, Carretilla Elevadora de 3.5 Toneladas, Carretilla Elevadora Diésel con Motor Euro 3, Euro 5, EPA	24.000,00
Microscopio portátil	Microscopio compuesto Phenix, LCD portátil de 7 pulgadas	2.500,00
Medidores de temperatura y humedad	Medidor de humedad de temperatura inteligente con registro de datos para centro de datos	250,00
Sistema de riego \$5.000 por ha	Fuente de agua, red de distribución	150.000,00
Equipos de Oficina		
Computadoras	CPU Intel Core i5-14400 ASUS B760 DDR5 PC y monitor	1.200,00
Escritorios	Escritorios	900,00
Impresora	Impresora Hp 580 Smart Tank Wi-fi Multifuncion	900,00
Sillas	Sillas ejecutivas	1.800,00
Total		\$276.550,00
Total Inversiones Fijas Tangibles		\$435.550,00

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

Tabla 28:*Inversión en activos intangibles*

Licencias	Detalle	Costo Estimado (USD)
Licencia Tipo 3 (Cultivo)	Para el cultivo de cannabis no psicoactivo o cáñamo. Para 30 ha, Categoría 4 (25 a 50 ha).	\$3.000,00
Total Estimado de Licencias		\$3.000,00

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

El capital de trabajo se calcula por el método déficit acumulado, con el mínimo valor del flujo para el cuarto mes, con 490.027 USD, esto debido a que los primeros 4 meses no se esperan ingresos, debido al ciclo del proceso productivo.

Tabla 29:*Determinación del capital de trabajo*

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ventas en Kgs					71.754	71.754
Precio de Venta x Kg	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 4,00
Total Ingresos S/.	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 287.014	\$ 287.014
Costo de producción						
Costo de MP y Materiales	-\$ 97.065,33	-\$ 97.065,33	-\$ 97.065,33	-\$ 97.065,33	-\$ 97.065,33	-\$ 97.065,33
MOD	-22.800	-22.800	-22.800	-22.800	-22.800	-22.800
Mantenimiento	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966
MOI	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
Depreciación	-2.330	-2.330	-2.330	-2.330	-2.330	-2.330
Gastos Administración						
Salarios de Administración	-3.200	-3.200	-3.200	-3.200	-3.200	-3.200
Servicios y articulos		0	0	0	0	0
Gasto de Ventas						
Salarios de ventas	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200	-1.200
Total Egresos	-\$/133.560	-\$/133.560	-\$/133.560	-\$/133.560	-\$/133.560	-\$/133.560

Saldo del Mes	-S/.133.560	-S/.133.560	-S/.133.560	-S/.133.560	S/.153.454	S/.153.454
Saldo Acumulado	-S/.133.560	-S/.267.121	-S/.400.681	-S/.534.242	-S/.380.788	-S/.227.335

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

4.2.3. Fuentes de financiamiento.

La estructura de inversión se estima en 44,8% inversión tangible, 0,3% intangible y 54,9% capital de trabajo, de las cuales el 50% será financiado por los inversionistas (USD 486.395,87) y el 50% restante por fuentes externas de financiamiento a la tasa del 12,33% anual.

Tabla 30:

Estructura de inversión y financiamiento

Estructura de inversión	Inversión	%
Inversión tangible	435.550,00	44,77%
Inversión intangible	3.000,00	0,31%
Capital de trabajo	534.241,74	54,92%
Totales	972.791,74	100%

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

4.2.4. Plan de amortización.

El plan de amortización se establece a 36 meses, con cuotas mensuales calculadas en 16.232,07 USD.

Tabla 31:

Amortización préstamos

Período	Interés	Amortización	Saldo
0			486.395,87
1	4.997,72	11.234,36	475.161,51

2	4.882,28	11.349,79	463.811,72
3	4.765,67	11.466,41	452.345,32
4	4.647,85	11.584,23	440.761,09
5	4.528,82	11.703,25	429.057,84

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

Tabla 32:

Continuación Amortización préstamo

Período	Interés	Amortización	Saldo
6	4.408,57	11.823,50	417.234,33
7	4.287,08	11.944,99	405.289,34
8	4.164,35	12.067,73	393.221,62
9	4.040,35	12.191,72	381.029,90
10	3.915,08	12.316,99	368.712,91
11	3.788,53	12.443,55	356.269,36
12	3.660,67	12.571,41	343.697,95
13	3.531,50	12.700,58	330.997,37
14	3.401,00	12.831,08	318.166,30
15	3.269,16	12.962,91	305.203,38

16	3.135,96	13.096,11	292.107,28
17	3.001,40	13.230,67	278.876,61
18	2.865,46	13.366,62	265.509,99
19	2.728,12	13.503,96	252.006,03
20	2.589,36	13.642,71	238.363,32
21	2.449,18	13.782,89	224.580,43
22	2.307,56	13.924,51	210.655,92
23	2.164,49	14.067,58	196.588,34
24	2.019,95	14.212,13	182.376,21
25	1.873,92	14.358,16	168.018,05
26	1.726,39	14.505,69	153.512,36

Tabla 6:

continuación Amortización préstamo

Período	Interés	Amortización	Saldo
27	1.577,34	14.654,73	138.857,63
28	1.426,76	14.805,31	124.052,32

29	1.274,64	14.957,44	109.094,88
30	1.120,95	15.111,12	93.983,76
31	965,68	15.266,39	78.717,37
32	808,82	15.423,25	63.294,12
33	650,35	15.581,73	47.712,39
34	490,24	15.741,83	31.970,56
35	328,50	15.903,58	16.066,99
36	165,09	16.066,99	-0,00

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

4.2.5. Análisis de vulnerabilidad.

Se aplica el análisis de vulnerabilidad para la variable de los ingresos con una variación del 5% menor o mayor al escenario base, para los escenarios pesimistas y optimistas respectivamente. Entre los valores analizados se consideran la variación del valor presente para el escenario pesimista con una disminución de los ingresos del 5%, este valor continúa siendo negativo con 707.562 dólares. En cuanto a la tasa interna de retorno para el escenario optimista es de 16,5% y para el pesimista de -4,975% indicando una alta rentabilidad para los inversionistas solo en los escenarios base y optimista. El VAN del escenario base es negativo con -155.167 USD, para el escenario pesimista se incrementa la pérdida y para el escenario optimista es favorable con un VAN de USD 397.228.

Tabla 33:*Análisis de vulnerabilidad*

		Pesimista		Optimista
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD		-5%	0%	5%
Ventas	2.296.112,00	2.181.306,40	2.296.112,00	2.410.917,60
(=) Margen de Contribución	729.508,40	614.702,80	729.508,40	844.314,00
(=) EBITDA	113.742,88	-1.062,72	113.742,88	228.548,48
(=) Beneficio neto	64.340,91	-21.763,29	64.340,91	150.445,11
VAN	-155.167,16	-707.562,83	-155.167,16	397.228,51
TIR	6,080%	-4,975%	6,080%	16,250%

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

4.2.6. Proyecciones financieras.

Se elaboran las proyecciones financieras para ello, se requiere la elaboración de diferentes presupuestos.

El presupuesto de ventas en base a 11.039 Kgs de biomasa por semana

Tabla 34:*Presupuesto de venta*

Nro. Semanas al año	52
Biomasa promedio semanal (seca):	11.039
Precio CBD de Biomasa	\$200,00
Precio de Biomasa kg	\$4,00
Ciclos	2,90
Ingresos por ventas: al contado, al crédito, ventas totales, exportaciones.	
	Anual
Kgs.	574.028
Precio de venta PP	\$4,00
Venta	<u>2.296.112</u>

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

4.2.7. Presupuesto de Costos Variables

Estos costos incluyen el costo de materia prima directa (semillas, fertilizantes y sustrato) y material indirecto (big bag y etiquetas) los gastos variables se consideran los fletes de traslado del producto.

Tabla 35:

Costos y gastos variables

Costos Variables	2026
Ciclo	2,90
Nro. Plantas por año	750.000,00
<i>Cantidad Requerida</i>	
(1) Semilla por planta	750.000,00
Fertilizantes/Abonos x ciclo x ha	
Sustrato/Otros	
Costos unitarios	
Semillas	0,09
Fertilizantes	0,31
Sustrato/Otros	0,50
MPD	
Semillas	240.632,54
Fertilizantes	177.948,68
Sustrato/Otros	286.521,16
	705.102,38
Material Indirecto	
<i>Cantidad Requerida</i>	
Big bags de 500 Kg	1.148,06
Etiquetas por cada 500 kg	1.148,06
Precio	
Big bag x cada 500 kg	\$50,00
Etiquetas x cada 500 kg	\$0,40
	57.862,02
Gastos de ventas variables	

Transporte externo (flete) x kg	0,7000
	401.819,60

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

4.2.8. Costos fijos

Se consideran los costos de mano de obra directa como costo fijo con un total de 17 trabajadores directos de producción, mano de obra indirecta el jefe de producción y los gastos de personal administrativo y de ventas. Además, este rubro incluye otros costos indirectos como la depreciación.

Tabla 36:

Costos y gastos fijos

Costos Fijos	USD Anual
MOD	273.600,00
MOI	24.000,00
Fertilización y fumigación	216.000,00
Asesoría técnica	14.400,00
Depreciación	27.955,00
	555.955,00
Gastos de administración y marketing	
Salarios Administración	88.800,00
Salarios de Ventas y Marketing	8.400,00
	97.200,00

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

Se hace notar que se considera que la producción es constante para los 10 años de proyección, y la tasa de impuesto aplicada es del 25%

Tabla 37:

Flujo de caja año 1 y a 10 años.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO - 10 AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112	2.296.112
(-) Costo variable (MPD y M.Indirecto)		-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784	-1.164.784
(-) Gasto de venta variable		-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820	-401.820
(=) Margen de Contribución		729.508	729.508	729.508	729.508	729.508	729.508	729.508	729.508	729.508	729.508
Costos fijos											
(-) MOD		-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600	-273.600
(-) Fumigación		-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000	-216.000
(-) Mantenimiento		-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966	-4.966
(-) MOI		-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000	-24.000
(-) Gastos de administración y marketing		-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200	-97.200
(=) EBITDA		113.743	113.743	113.743	113.743	113.743	113.743	113.743	113.743	113.743	113.743
(-) Depreciación y Amortización		-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955	-27.955
(=) EBIT (BAIT)		85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788
(-) Intereses											
(=) EBT (BAT)		85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788	85.788
(-) Impuesto (25%)		-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447	-21.447
(=) Beneficio neto		64.341	64.341	64.341	64.341	64.341	64.341	64.341	64.341	64.341	64.341
Inversión Inicial	-438.550,00										
Capital de trabajo	-534.241,74										
Recuperación Capital de trabajo											534.241,74
(+) Depreciación y Amortización		27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00	27.955,00
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-972.791,74	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	626.537,65

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

Tabla 38:*Flujo de caja del inversionista*

FLUJO DE CAJA PROYECTADO - 10 AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-										
	972.791,74	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	626.537,65
Préstamo	486.395,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses préstamo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		52.086,96	33.463,14	12.408,67							
Escudo fiscal		13.021,74	8.365,78	3.102,17	-	-					
SERVICIO DE LA DEUDA		-	-	-							
	486.395,87	181.763,14	186.419,10	191.682,71	-	-					
Flujo de caja del Inversionista	-	-	-	-							
	486.395,87	89.467,23	94.123,19	99.386,80	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	626.537,65
FLUJO DE CAJA PROYECTADO - 10 AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-										
	972.791,74	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	626.537,65
Préstamo	486.395,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		142.697,92	161.321,74	182.376,21							
Intereses préstamo		-	-	-							
		52.086,96	33.463,14	12.408,67							
Escudo fiscal		13.021,74	8.365,78	3.102,17	-	-					
SERVICIO DE LA DEUDA		-	-	-							
	486.395,87	181.763,14	186.419,10	191.682,71	-	-					
Flujo de caja del Inversionista	-	-	-	-							
	486.395,87	89.467,23	94.123,19	99.386,80	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	92.295,91	626.537,65

Fuente: *Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)*

4.2.9. Punto de equilibrio.

La empresa tiene un punto de equilibrio en unidades de 326.3119 y el punto de equilibrio en dólares es de 1.306.477, lo que indica que la venta de 247 mil unidades es muy superior al punto de equilibrio, esto confirma la rentabilidad del proyecto.

Tabla 39:

Resumen de las variables para el cálculo del punto de equilibrio

PRECIO UNITARIO	\$4,00
VENTAS	
COSTO VARIABLE UNITARIO	2,03
COSTOS FIJOS TOTALES	\$643.720,52
PUNTO DE EQUILIBRIO (UND)	326.619
PUNTO DE EQUILIBRIO (USD)	\$1.306.477,35

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

Tabla 40:

Punto de equilibrio

Cantida d Kgs.	Ingresos	Total Costos	Costos Fijos	Punto de Equilibri o	Ganancia
0		0 653.155,00	653.155,00		-653.155,00
574.028 326.619	2.296.112,00	2.210.324,12	653.155,00	1.306.477	85.787,88 0
450.324	1.801.294,67	1.557.490,93	653.155,00		243.803,74

Fuente: Leonardo Morejón, Anthony Valarezo (2026)

CONCLUSIONES

- **Viabilidad:** Evaluar el proyecto en su conjunto indica que la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo en OASISORGANICS S.A.S. es técnica y financieramente viable. Las condiciones agroclimáticas de Quinche, las prácticas agronómicas eficientes y la tecnología avanzada combinadas pueden alcanzar niveles de productividad que cumplen con las expectativas de comercio exterior de la industria en el rango de 10–12 t/ha. Las proyecciones financieras, considerando un escenario con una perspectiva pesimista, manteniendo un valor presente neto (VPN) negativo y una TIR de aproximadamente el -4,975%, son una confirmación de la viabilidad del negocio.
- **Un Desarrollo de Bioeconomía Ecuatoriana:** El proyecto se enmarca en la creciente demanda mundial por sostenibilidad y diversificación. La biomasa de cáñamo industrial puede ser utilizada en las industrias farmacéutica, alimentaria, textil y energética, lo que permitirá a Ecuador convertirse en un jugador relevante en la bioeconomía regional. Además, la producción responsable creará empleo rural, reducirá desigualdades y potenciará la adopción de prácticas regenerativas.
- **Diferenciación y Obligaciones Regulatorias:** Ningún estudio realizado de manera individual demostrará el nivel de riesgo que se estudia internacionalmente, por eso es importante contar con herramientas como el PESTEL, SWOT y Porter para la situación con OASISORGANICS, ya que estas establecen la estratificación del rendimiento principal. De esta manera, OASISORGANICS podrá tener una diferenciación con otros competidores al poder obtener una certificación con Global G.A.P, USDA Organic, GMP, y tendrá una trazabilidad orgánica total, y será ambientalmente sostenible. De esta forma, con la estricta adherencia a las leyes nacionales e internacionales, podrá ingresar con facilidad a los mercados Premium y construir una reputación para la firma.

RECOMENDACIONES

- **Construyendo desde cero un plan de trazabilidad y certificación:** Con el fin de garantizar la calidad del producto y cumplir con las demandas de exportación, se debe priorizar la adquisición de certificaciones internacionales y sistemas de trazabilidad digital. Esto permite acceder a mercados de alto valor y generar confianza con clientes internacionales.
- **Fortaleciendo la estructura organizativa y la capacitación técnica:** La inversión en la capacitación del personal en técnicas agronómicas, procesos posteriores a la cosecha y normas internacionales es fundamental. También se fomenta la colaboración con universidades y centros de investigación para introducir innovaciones tecnológicas y mejorar la eficiencia productiva.
- **Formulando una estrategia comercial y de posicionamiento internacional:** Se recomienda preparar un plan de marketing dirigido a mercados B2B en la Unión Europea y los Estados Unidos, destacando la sostenibilidad, la calidad certificada y la trazabilidad del producto. Además, se fomenta la negociación de contratos de suministro a largo plazo con clientes estratégicos para proporcionar estabilidad financiera y mitigar la volatilidad de precios.

Bibliografía

- Aguilar Calderón, A. (2020). Bioeconomía, estrategias e impacto. *Bioeconomía, estrategias e impacto*, 1, 11 - 29 . Retrieved 2025, from Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8964033>
- Amir, S. (6 de Abril de 2023). *Hemp as a Biomass Crop*. Biomass Connect: <https://www.biomassconnect.org/technical-articles/hemp-as-a-biomass-crop/>
- Andre, C., Hausman, J. F., & Guerriero, G. (16 de Febrero de 2016). Cannabis sativa: The Plant of the Thousand and One Molecules. *Frontiers*. Retrieved 2025, from <https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2016.00019/full>
- APA. (2017). *Manual de APA 7ª Edición*. (American Psychological Association): <https://www.apa.org/>
- Belmont. (1979). *Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación*. <https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
- Caplan, D. (2018). *Cannabis Indoor Growing Conditions, Management Practices, and Post-Harvest Treatment: A Review*. Scirp: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2525874>
- Chandra, S., Lata, H., ElSohly, M. A., Walker, L. A., & Potter, D. (2017). Cannabis cultivation: Methodological issues for obtaining medical-grade product. *National Library of Medicine*(70), 302 - 3012. <https://doi.org/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28202406/>
- Cortés González, J., Ryu Ryeol, B., Pauli, C., Barroso Royano, L., & Park Sang, H. (2024). Industrial Applications of Hemp Fiber in Europe and Evolving Regulatory Landscape. *Journal of Natural Fibers*, 21(1)., 21(1), <https://doi.org/10.1080/15440478.2024.2435047>. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15440478.2024.2435047>

- Del Salto Barragán, N. F., & Quinapaxi Bombón, E. V. (2024). *Plan de negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar*. Repositorio Digital UTPL: <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/68061>
- Dhondt, F., & Muthu, S. S. (2021). *Hemp and sustainability*. Springer Singapore: STPPMC. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-16-3334-8>
- Di Stasi, M., Quidbach, J., & Wood Brooks, A. (17 de Septiembre de 2024). *La táctica de negociación más efectiva, según la IA*. La táctica de negociación más efectiva, según la IA: <https://hbr.org/2024/09/the-most-effective-negotiation-tactic-according-to-ai>
- Dinesh, A., Kulkarni, M., El-Mezawy, A., Mobini, S., Elhiti, M., Gjuric, R., . . . Bhowmik, P. (2021). Medical Cannabis and Industrial Hemp Tissue Culture: Present Status and Future Potential. *National Library Of Medicine*. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.627240>
- Dobaño, R. (2024 de Octubre de 2024). *Proyección financiera: qué es y cómo hacerla*. Quipu: <https://getquipu.com/blog/proyeccion-financiera/>
- European Commission. (Junio de 2018). *Bioeconomy - the European way to use our natural resource*. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/bioeconomy-european-way-use-our-natural-resources-action-plan-2018_en
- Falconi, M., Herrera, C., Bonilla, P., Toro, J., Muñoz, D., & Peña, O. (2025). *Manual Técnico para el manejo del cultivo de cannabis no psicoactivo y cañamo industrial*. Quito: MAG.
- Gachibowli, N. (2026). *Análisis del tamaño y cuota de mercado del cáñamo industrial: Tendencias de crecimiento pronóstico*. Distrito financiero, Gachibowli Source: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/industrial-hemp-market>

- Gallegos Dávila, H. (2021). Aplicaciones de Cáñamo como alternativa rentable a la recreativa económica de Ecuador tras la pandemia de Covid - 19. *Perfile*, 1(25).
<https://doi.org/https://doi.org/10.47187/perf.v1i25.112>
- Gallucci, S., & Goff, J. (15 de enero de 2025). *El año en perspectiva: la confianza de los directores financieros se dispara de cara a 2025*. Deloitte:
<https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/business-strategy-growth/4q-2024-cfo-signals-survey.html>
- Gaytán Cortes, J. (Junio de 2020). Financial and economic indicators. *Mercados y Negocios*(42), 131-144. Retrieved 2025, from
https://www.redalyc.org/journal/5718/571864273008/571864273008_2.pdf
- Grand View Research. (2024). <https://www.marketresearch.com/Grand-View-Research-v4060/>
- Grand View Research. (2024). *Cannabidiol Market Size, Share & Trends Analysis*. Retrieved 2025, from <https://www.grandviewresearch.com>
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Pilar, B. L. (2014). *Meodología de la investigación*. McGRAW-HILL.
https://doi.org/https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- INEC. (2022). *Instituto Nacional de Estadística y Censos* .
https://www.citypopulation.de/en/ecuador/parish/admin/pichincha/170160__el_quinche/
- López Lupino, F. (31 de Marzo de 2023). *Ecuador ofrece una geografía ideal para el cultivo de cáñamo*. Vistazo: <https://www.vistazo.com/enfoque/ecuador-ofrece-una-geografia-ideal-para-el-cultivo-de-canamo-KY4818639>

- Maldonado Ordóñez, P. (2024). *La industria del cannabis no psicoactivo mueve hasta US\$ 5 millones en Ecuador*. Forbes: <https://www.forbes.com.ec/podcast/la-industria-cannabis-psicoactivo-mueve-us-5-millones-ecuador-n46663>
- Maldonado, Q. V. (13 de Julio de 2016). *Las ciencias administrativas*. Crónica: <https://cronica.com.ec/2016/07/13/14017-las-ciencias-administrativas/>
- Malsam, W. (21 de Marzo de 2025). *Definición de Proyecto: ¿Qué es un Proyecto, y Cómo debe Gestionarse?* <https://www.projectmanager.com/es/definicion-de-proyecto>
- Michaels, M., Brinkmann, A., & Mußhoff, O. (13 de Junio de 2025). Economic, ecological and social perspectives of industrial hemp cultivation in Germany: A qualitative analysis. . *Journal of Environmental Management*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.126117>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2025). *Manual técnico para el manejo del cultivo de cannabis no psicoactivo y cáñamo industrial*. Retrieved 2025, from Ministerio de Agricultura y Ganadería: https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/04/Manual-Te%CC%81cnico-de-Ca%CC%81n%CC%83amo-Auspiciantes_compressed.pdf
- Mirizzi, F., & Wilson, C. (2020). *El cáñamo un auténtico pacto verde*. EIHA: https://eiha.org/wp-content/uploads/2020/09/EI-ca%CC%81n%CC%83amo-un-aute%CC%81ntico-Pacto-Verde_ES.pdf
- Nogueira, R., Medina, L., Medina, S., & Assafiri, O. (30 de Abril de 2024). *Matriz DAFO y análisis CAME, herramientas de control de gestión: caso de aplicación*. Scielo - Universidad y Sociedad: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202024000200034#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20CAME%20\(Corregir%2C%20](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202024000200034#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20CAME%20(Corregir%2C%20)

- Afrontar,%2D%20Matriz%20DAFO%20%2D%20an%C3%A1lisis%20CAME.&text=Fuente:%20Echeverr%C3%ADa%20y%20Mart%C3%ADnez%20(2021,oportun
- Paredes, A. (Noviembre de 2022). *Análisis de la potencialidad de exportacion de prodcutos medicinales e industriales en base de cannabis*. Retrieved 2025, from <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a1791d19-bc93-456d-af54-585d0099795a/content>
- Pereira, A. G. (2022). Cannabis industrial y su potencial en la bioeconomía latinoamericana. *Revista de Innovación Agraria*, 17(2),65-78. Retrieved 2025.
- Pineda Insuasti, J. (2021). *Cultivo e industrialización del cáñamo*. Biorrefinería. <https://doi.org/https://www.cebaecuador.org/wp-content/uploads/2022/03/Biorrefineri%CC%81a-04-2022.pdf>
- PMI. (Junio de 2023). *Projects and The Project Lifecycle*. PMI: <https://www.pmi.org/about/what-is-a-project>
- Porter, M. E. (1990). *Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and competitors*. The Free Press. <https://doi.org/https://dn720006.ca.archive.org/0/items/michael-e.-porter-competitive-strategy/Michael%20E.%20Porter%20-%20Competitive%20Strategy.pdf>
- Rupasinghe, H. P., Davis, A., Kumar, S., Murray, B., & Zheljazkov, V. D. (7 de Septiembre de 2020). Industrial Hemp (Cannabis sativa subsp. sativa) as an Emerging Source for Value-Added Functional Food Ingredients and Nutraceuticals. *Journal of Hemp Research*, 10(2), 7(25), 18. <https://doi.org/10.3390/molecules25184078>
- Samaniego, F. (28 de Junio de 2021). *Industria emergente del cannabis y el cáñamo en Ecuador*. PharmaBoardroom: <https://corralrosales.com/industria-emergente-del-cannabis-y-canamo-en-ecuador/>

- Sempértégui. (2019). *Cannabis medicinal: una industria con alto potencial en Ecuador*. Retrieved 2025, from <https://www.sempertegui.com/articulos/cannabis-medicinal-una-industria-con-alto-potencial-en-ecuador/>
- Tancing, M., Brym, Z., & Begazo, C. (2013). *Industrial Hemp*. <https://programs.ifas.ufl.edu/media/programsifasufledu/hemp/industrial-hemp-uses.pdf>
- Villao Mendoza, K. J. (10 de Septiembre de 2021). *Modelo de negocios de E-commerce híbrido para la comercialización de aceite de CBD en el Ecuador*. Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17303/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-667.pdf>
- Visković, J., Zheljzakov, V. D., Sikora, V., Noller, J., Latković, D., Ocamb, C. M., & Koren, A. (21 de Marzo de 2023). Industrial Hemp (*Cannabis sativa* L.) Agronomy and Utilization: A Review. *Agronomy*, *13*(3), 931. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/agronomy13030931>
- Walker, S. (24 de Marzo de 2024). *Negotiate Like a Pro*. Harvard Business Review: <https://hbr.org/2024/03/negotiate-like-a-pro>
- Zehner, M. (2024). *The State of CBD: What Happened to the Buzz?* CBC: <https://blog.brightfieldgroup.com/current-state-of-cbd-industry-2024>

Anexos



Anexo 1: Licencia Tipo 3

 <p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Ganadería</p>	<p>Subsecretaría de Producción Agrícola Dirección de Productividad Agrícola LICENCIA DE CANNABIS NO PSICOACTIVO Código: MAG-SPA-BPA-P001-FOR02 Versión: 2.0 Fecha de Emisión: 11-06-2024</p>	<p>Activar Wi Ve a Configurar</p>
--	---	---	---------------------------------------

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la Subsecretaría de Producción Agrícola, procede a otorgar la presente licencia, toda vez que el solicitante, de hoy en adelante "LICENCIATARIO", ha cumplido con los requisitos generales y específicos de acuerdo al tipo de licencia:

1. Datos de la Licencia:	
Fecha de Emisión:	Lunes 18 agosto 2025
Tipo de Acción:	Emisión de Licencia
Número de Licencia:	3
Código de Licencia:	LCN3 000203
Tipo de Actividades Permitidas:	LICENCIA 3: Importar semillas y/o esquejes de cannabis no psicoactivo o cáñamo, cultivar cannabis no psicoactivo o cáñamo; así como, comercializar y/o exportar biomasa y/o flor de cannabis no psicoactivo o cáñamo a personas autorizadas
Fecha de Caducidad:	Sábado 18 agosto 2035

2. Datos de la Licenciataria:	
Razón Social:	OASISORGANICS S.A.S.
RUC:	1793215931001
Área Autorizada:	50 ha
Dirección del Inmueble:	Panamericana E-35 entrada al Quinche, Calles Checa y Manabí.
Coordenadas UTM:	X: 801705 Y: 9987147
Provincia:	PICHINCHA
Cantón:	DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

3. Firmas de Autorización			
Acciones	Apellidos y Nombres	Cargo	Firma
Elaborado por:	MGTR. VELEZ ARELLANO ERICK JONATHAN	ANALISTA DE PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA	
Revisado por:	ING. DIEGO EDUARDO TORRES GILER	DIRECTOR DE PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA	
Aprobado por:	MGTR. OSCAR HERNAN JIMENEZ VEINTIMILLA	SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	

Conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial Nro. 003 del 10 de Enero de 2025, la licenciataria deberá:

Pagar la tasa de mantenimiento anual que fija la Autoridad Agraria Nacional, durante todos los años que esté vigente su Licencia. Esta tasa anual se pagará dentro del plazo de 30 días desde la fecha de emisión de la Licencia otorgada. (Art. 44).

Solicitar la renovación de sus Licencias, con noventa (90) días de anticipación a la fecha de vencimiento de las mismas y mediante la presentación de la solicitud de renovación correspondiente. (Art. 46).

Cualquier modificación sobre las condiciones de otorgamiento de la Licencia o información de la Licenciataria, deberá notificarse a la Autoridad Agraria Nacional dentro del término de treinta (30) días posteriores a su modificación. (Art. 47).

Se deberá obtener una nueva Licencia en caso de que se solicite cambio de tipo de licencia. (Art. 48).

La Autoridad Agraria Nacional, autorizará el desistimiento presentado por la licenciataria, siempre que exista un informe debidamente motivado del área técnica, el desistimiento de la licencia no dará lugar a la devolución de tasas (Art. 49).

Anexo 3:

Modelo de encuesta aplicada

Encuesta

Esta es una encuesta cerrada de 12 preguntas, distribuida en dos secciones, su función está enfocada en recolectar información acerca de lo que es la **LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA DE CANNABIS NO PSICOACTIVO**.



A) Datos generales (primeras tres preguntas indicadas por el usuario)

1. Nombre: _____

2. Edad:

- 18–20 años
- 21–30 años
- 31–40 años
- 41–50 años
- Más de 50 años

3. ¿A qué se dedica?

- Estudiante
- Independiente
- Empleado/a
- Empresario/a
- Desempleado/a
- Otro: _____

B) Ítems cerrados (9 preguntas cerradas adicionales)

4. ¿Conoce usted que en El Quinche existen empresas autorizadas para producir cannabis no psicoactivo (cáñamo industrial)?

- Sí
- No

5. ¿Qué tan informado/a se siente sobre el uso industrial del cannabis no psicoactivo (biomasa)?

- Nada informado/a
- Poco informado/a
- Medianamente informado/a
- Bien informado/a
- Muy bien informado/a

6. ¿Considera que la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo puede generar empleo y oportunidades económicas en la parroquia?

- Sí
- No
- Depende

7. ¿Cómo percibe el impacto social del cultivo de cannabis no psicoactivo en la comunidad?

- Muy negativo
- Negativo
- Neutral
- Positivo
- Muy positivo

8. ¿Confía en que las empresas que producen cáñamo industrial cumplen con la normativa del Ministerio de Agricultura (Acuerdo 109 2020)?

- Nada
- Poco
- Regular
- Mucho
- Totalmente

9. ¿Considera que este tipo de cultivo es ambientalmente sostenible (captura de CO₂, bajo uso de agroquímicos, restauración de suelos)?

- Sí
- No

10. ¿Estaría de acuerdo con que en El Quinche se amplíe la producción de biomasa de cannabis no psicoactivo?

- Sí
- No

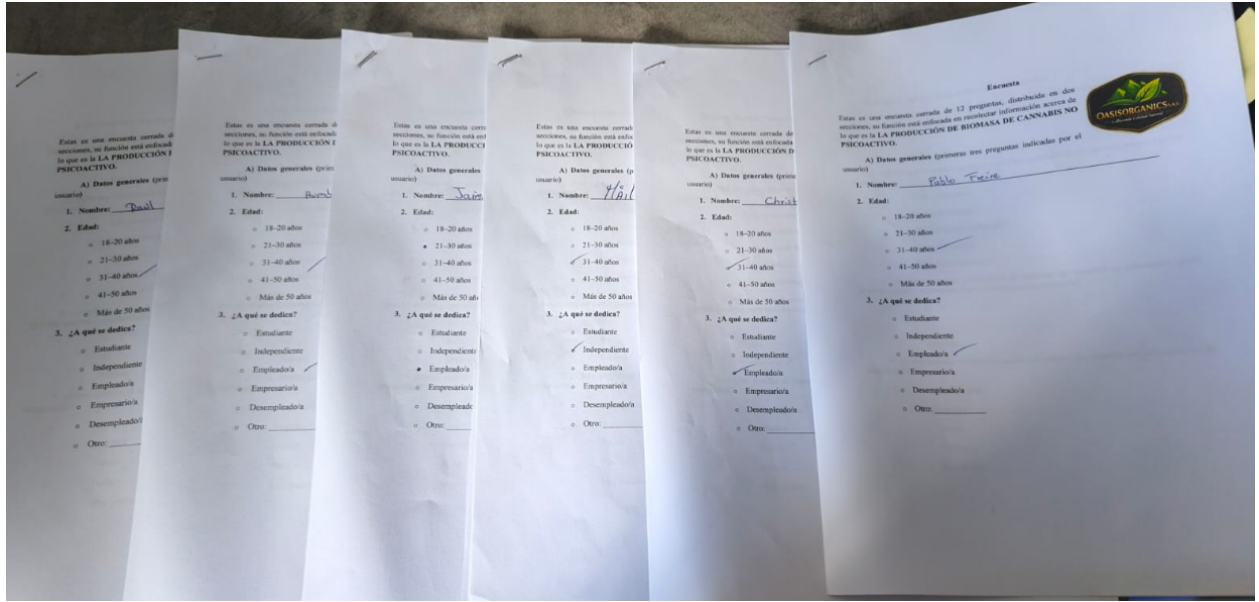
11. ¿Percibe que existe estigmatización social hacia el cannabis no psicoactivo en la parroquia?

- Sí
- No
- ¿Porqué?

12. ¿Consumiría o utilizaría productos derivados del cáñamo industrial (alimentos, fibras, cosméticos, bioplásticos)?

- Sí
- No
- Tal vez

Anexo 4:
Fotografías encuesta



Anexo 5:
Fotografías cultivo





