



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**CARRERA DE AGRONEGOCIOS**

**Plan de Negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar**

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de:

**LICENCIADO EN AGRONEGOCIOS**

**Autor:** Del Salto Barragán, Nelson Fabián

**Director:** Quinapaxi Bombón, Edison Vinicio

GUARANDA

2024



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2024

## Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular

Guaranda, 16 de septiembre del 2024

Magíster

Nathalie Isabel Aguirre Padilla

**Directora de la Carrera de Agronegocios**

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Integración Curricular denominado: Plan de Negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar realizado por Nelson Fabián Del Salto Barragán, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Edison Vinicio Quinapaxi Bombón, Magister

C.I.: 1717206922

Correo electrónico: [evquinapaxi@utpl.edu.ec](mailto:evquinapaxi@utpl.edu.ec)

### **Declaración de autoría y cesión de derechos**

Yo, Nelson Fabian Del Salto Barragán, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: Plan de Negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar, de la carrera de Agronegocios, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo uno: Marco Teórico, Capítulo dos: Materiales y Métodos, Capítulo tres, Resultados y discusión en el Trabajo de Integración Curricular siendo Edison Vinicio Quinapaxi Bombón, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: Nelson Fabián Del Salto Barragán

C.I.: 0201592797

Correo electrónico: [fabiansalto66@gmail.com](mailto:fabiansalto66@gmail.com)

### **Dedicatoria**

"Dedicado con profundo amor y gratitud a mi padre, cuya fortaleza, sabiduría y amor incondicional han sido mi mayor inspiración y sostén en este viaje. A él, y a toda mi familia, que, con su apoyo constante y fe en mis capacidades, han hecho posible este sueño. Cada uno de ustedes ha sido una luz en mi camino, guiándome con su ejemplo y bondad. Este logro es también vuestro. Con todo mi cariño, Nelson Fabián Del Salto.

## **Agradecimiento**

Mi más profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja por ser un pilar en mi formación académica y profesional. A mi tutor y director de tesis, le extiendo mi sincera gratitud por su orientación experta, paciencia y motivación constante. Su dedicación no solo ha enriquecido mi trabajo, sino también mi crecimiento personal y profesional.

## Índice de Contenido

Carátula .....	I
Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular .....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos .....	III
Dedicatoria .....	V
Agradecimiento .....	VI
Índice de Contenido .....	VII
Resumen .....	1
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Capítulo uno .....	7
Marco teórico .....	7
1.1 Contexto histórico y legal del cannabis no psicoactivo en Ecuador .....	7
1.1.1 <i>Evolución histórica del uso y regulación del cannabis</i> .....	7
1.1.2 <i>Comparación internacional de la legislación del cannabis no psicoactivo</i> .....	8
1.2 Agronomía del cultivo de cannabis no psicoactivo.....	9
1.2.1 <i>Condiciones climáticas y del suelo en el cantón Guaranda</i> .....	9
1.2.2 <i>Factores claves para el cultivo exitoso del cannabis: clima, suelo y nutrientes</i> 10	
1.2.3 <i>Técnicas de cultivo específicas para cannabis no psicoactivo</i> .....	11
1.3 Aspectos económicos y de mercado .....	12
1.3.1 <i>Análisis de mercado para el cannabis no psicoactivo</i> .....	12
1.3.2 <i>Mercado del cannabis no psicoactivo en Ecuador: tendencias y proyecciones</i> 13	

1.3.3	<i>Potencial económico y oportunidades de negocio</i> .....	13
1.3.4	<i>Plan de negocio para el cultivo de cannabis</i> .....	14
1.3.5	<i>Estrategias de marketing para el cultivo de cannabis</i> .....	14
1.4	<b>Producción y procesamiento del cannabis no psicoactivo</b> .....	15
1.4.1	<i>Métodos de producción y cosecha</i> .....	15
1.4.2	<i>Mejores prácticas en el cultivo y procesamiento del cannabis no psicoactivo</i> ..	15
1.4.3	<i>Procesamiento y preparación para la exportación</i> .....	16
1.5	<b>Tipos de licencias para procesamiento y exportación</b> .....	17
1.6	<b>Exportación de biomasa y derivados</b> .....	19
1.7	<b>Métodos de producción y cosecha del cannabis no psicoactivo</b> .....	19
1.8	<b>Aspectos legales de la exportación</b> .....	20
1.9	<b>Barreras y facilitadores comerciales en mercados objetivo</b> .....	20
1.9.1	<i>Impacto social y ambiental</i> .....	20
1.10	<b>Sostenibilidad ambiental y uso de prácticas agrícolas responsables</b> .....	21
<b>Capítulo dos</b> .....		22
<b>Materiales y métodos</b> .....		22
2.1	<b>Área de estudio</b> .....	22
2.2	<b>Metodología</b> .....	22
2.3	<b>Metodología por objetivos</b> .....	23
2.3.1	<i>Objetivo 1: Investigar regulaciones y legislación gubernamental</i> .....	23
2.3.2	<i>Objetivo 2: Evaluar condiciones climáticas y de suelo en el cantón Guaranda</i> ..	23
2.3.3	<i>Objetivo 3: Desarrollo de un plan de producción y exportación adaptado</i> .....	23
<b>Capítulo tres</b> .....		25

<b>Resultados .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Sección 1: perfil socioeconómico y demográfico de la encuesta .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.1 Edad.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.2 Género .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.3 Nivel de educación .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1.4 Tenencia de la tierra.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.5 Experiencia con cannabis.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.6 Viabilidad del cannabis según clima .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1.7 Fertilidad del suelo.....</b>	<b>31</b>
<b>3.2. Sección 2: percepción sobre la industria del cannabis no psicoactivo .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.1 Conocimiento sobre cannabis no psicoactivo .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.2 Viabilidad como oportunidad de negocio.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.3 Desafíos percibidos.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.4 Áreas de aplicación del cannabis .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2.5 Percepción legal.....</b>	<b>36</b>
<b>3.3. Sección 3: interés en participar en la industria del cannabis no psicoactivo .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.1 Interés emprendedor .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3.2 Factores para evaluar viabilidad de inversión: .....</b>	<b>38</b>
<b>3.3.3 Mercados de exportación preferidos:.....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.4 Información necesaria para decisión de inversión .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3.5 Certificación de calidad.....</b>	<b>41</b>
<b>3.3.6 Estrategias de marketing preferidas.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3.7 Objetivos al exportar cannabis .....</b>	<b>43</b>

<b>3.3.8 Requisitos principales para exportar.....</b>	<b>44</b>
<b>3.4 Sección 4: factibilidad y sostenibilidad .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.1 Futuro del mercado de cannabis .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4.2 Desafíos futuros .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4.3 Participación en capacitación.....</b>	<b>47</b>
<b>3.4.4 Medidas para fortalecer la competitividad.....</b>	<b>48</b>
<b>3.5 Plan de negocio.....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.1 Definición del negocio.....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.1.1 Tipo de productos ofrecidos. ....</b>	<b>49</b>
<b>3.5.2 Materias primas .....</b>	<b>50</b>
<b>3.5.3 Alianzas estratégicas – empresas aliadas.....</b>	<b>50</b>
<b>3.6 Estudio de mercado .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6.1 Análisis de demanda: local e internacional.....</b>	<b>51</b>
<b>3.6.2 Análisis de oferta: local e internacional .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6.3 Segmentación del mercado: edad y género .....</b>	<b>52</b>
<b>3.6.3.1 Segmentación demográfica: edad y género. ....</b>	<b>52</b>
<b>3.6.3.2 Segmentación psicográfica: estilo de vida y valores. ....</b>	<b>52</b>
<b>3.6.3.3 Segmentación geográfica: local e internacional. ....</b>	<b>52</b>
<b>3.6.4 Mercados clave.....</b>	<b>52</b>
<b>3.7 Estudio técnico.....</b>	<b>52</b>
<b>3.7.1 Nombre y diseño de la marca .....</b>	<b>52</b>
<b>3.7.2 Diseño de la marca: logo y eslogan.....</b>	<b>52</b>
<b>3.7.3 Diseño del producto.....</b>	<b>53</b>

3.7.3.1 Aceite de CBD: presentaciones y etiqueta. ....	53
3.7.3.2 Cápsulas de CBD: presentaciones y etiqueta. ....	53
3.7.3.3 Ungüentos medicinales: presentaciones y etiquetas. ....	53
<b>3.7.4 Estrategias de marketing: identidad de marca y canales de distribución.....</b>	<b>53</b>
<b>3.7.5 Estrategia de precios: fijación de precios .....</b>	<b>54</b>
3.7.5.1 Factores internos para la fijación de precios .....	54
3.7.5.2 Factores externos: competencia, demanda de mercado y regulaciones locales. ....	54
3.7.5.3 Política de precios. ....	54
<b>3.8 Organización del negocio .....</b>	<b>55</b>
<b>3.8.1 Estructura organizacional.....</b>	<b>55</b>
3.8.1.1 Director ejecutivo (CEO).....	55
3.8.1.2 Jefe de operaciones. ....	55
3.8.1.3 Jefe de finanzas y administración. ....	55
3.8.1.4 Jefe de marketing y ventas. ....	55
<b>3.9. Misión y visión de la organización.....</b>	<b>55</b>
<b>3.9.1 Misión .....</b>	<b>55</b>
<b>3.9.2 Visión.....</b>	<b>55</b>
<b>3.10 Plan operacional.....</b>	<b>56</b>
<b>3.10.1 Objetivos operacionales.....</b>	<b>56</b>
<b>3.10.2 Mapa de procesos: gestión y planificación .....</b>	<b>56</b>
<b>3.10.3 Cultivo y cosecha .....</b>	<b>56</b>
<b>3.10.4 Procesamiento y extracción.....</b>	<b>57</b>

<b>3.10.5 Producción de productos finales</b> .....	<b>57</b>
<b>3.10.6 Marketing y ventas</b> .....	<b>57</b>
<b>3.10.7 Logística y distribución</b> .....	<b>58</b>
<b>3.10.8 Cadena de valor: actividades primarias</b> .....	<b>58</b>
<b>3.10.8.1 Logística interna</b> .....	<b>58</b>
<b>3.10.8.2 Operaciones</b> .....	<b>58</b>
<b>3.10.8.3 Logística externa</b> .....	<b>58</b>
<b>3.10.8.4 Servicio Post-venta</b> .....	<b>58</b>
<b>3.11 Plan financiero</b> .....	<b>58</b>
<b>3.11.1 Inversión inicial</b> .....	<b>58</b>
<b>3.11.2 Costos de producción</b> .....	<b>59</b>
<b>3.11.3 Costos operativos</b> .....	<b>60</b>
<b>3.11.4 Costos de Marketing y ventas</b> .....	<b>60</b>
<b>3.11.5 Costos administrativos</b> .....	<b>60</b>
<b>3.11.6 Amortización de activos</b> .....	<b>61</b>
<b>3.11.7 Depreciación de activos</b> .....	<b>61</b>
<b>3.11.8 Resumen de costos y gastos anuales</b> .....	<b>61</b>
<b>3.11.9 Proyección de gastos de capital (inversión inicial)</b> .....	<b>62</b>
<b>3.11.10 Estructura de capital</b> .....	<b>62</b>
<b>3.11.11 Proyección de estados financieros</b> .....	<b>62</b>
<b>3.11.11.1 Estado de situación financiera. El</b> .....	<b>62</b>
<b>3.11.11.2 Estado de resultados</b> .....	<b>63</b>
<b>3.11.11.3 Estado de flujo de efectivo</b> .....	<b>64</b>

3.11.11.4 Proyecciones de ventas .....	65
<b>3.11.12 Cálculo del VAN y TIR.....</b>	<b>65</b>
3.11.12.1 Proyección de flujos de caja. ....	65
3.11.12.2 Flujo de caja neto. ....	65
3.11.12.3 Flujos de caja anuales .....	66
3.11.12.4 Cálculo del VAN.....	66
3.11.12.5 Cálculo del TIR. ....	66
3.11.12.6 Conclusión sobre el VAN y TIR.....	66
<b>Conclusiones .....</b>	<b>68</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>69</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>70</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice A. Encuesta modelo “Plan de Negocios .....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice B. Logo Empresa “EcoCann” .....</b>	<b>83</b>
<b>Apéndice C. Cálculo del VAN proyectado a 5 años .....</b>	<b>84</b>
<b>Apéndice D. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno .....</b>	<b>85</b>
<b>Apéndice E. Organigrama .....</b>	<b>85</b>

### Índice de tablas

<b>Tabla 1 Técnicas de Cultivo.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 2 Tipos de Licencias para Procesamiento de Cannabis no Psicoactivo.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 3 Costos de infraestructura y Terreno.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 4 Costos de Producción anuales.....</b>	<b>59</b>

<b>Tabla 5 Costos operativos anuales .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 6 Costos de marketing y ventas anuales.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 7 Costos administrativos anuales .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 8 Amortización anual de activos.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 9 Depreciación de activos.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 10 Resumen de costos y gastos anuales .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 11 Costos de adquisición e inversión inicial.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 12 Estructura de capital .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 13 Estado de situación financiera inicial.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 14 Estado de resultados anual .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 15 Estado de flujo de efectivo anual.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 16 Proyecciones de ventas anuales .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 17 Flujo de caja anuales.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 18 Calculo TIR .....</b>	<b>66</b>

### Índice de Figuras

<b>Figura 1 Área de investigación .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 2 Rango de Edad.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 3 Género.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 4 Nivel de Educación .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 5 Tenencia de la Tierra .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 6 Experiencia con Cannabis.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 7 Viabilidad del Cannabis .....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 8 Fertilidad del Suelo.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 9 Conocimiento del Cannabis .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 10 Viabilidad del Cannabis .....</b>	<b>34</b>

<b>Figura 11 Desafíos .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 12 Aplicaciones del Cannabis .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 13 Percepción del Cannabis .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 14 Interés en el Cannabis .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 15 Viabilidad de Inversión .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 16 Mercados de Exportación .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 17 Información para Invertir .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 18 Certificación .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 19 Estrategias de Marketing .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 20 Objetivos de Exportación .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 21 Requisitos de Exportación .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 22 Futuro del Mercado.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 23 Desafíos de la Industria .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 24 Programas de Capacitación .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 25 Fortalecimiento de la Competitividad .....</b>	<b>49</b>

## Resumen

Esta propuesta de plan de negocios para la producción y exportación de cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar, aborda la necesidad de diversificación agrícola y se alinea con las nuevas regulaciones ecuatorianas y la demanda global. El estudio analiza las condiciones edafoclimáticas de Guaranda para implementar prácticas agronómicas eficientes en el cultivo de cannabis no psicoactivo. Las encuestas a 57 productores indican que un 87.72% considera viable el clima local y un 80.7% percibe alta fertilidad del suelo. Sin embargo, el 84.21% carece de experiencia previa en el cultivo, subrayando la necesidad de programas de capacitación específicos. Los principales desafíos identificados para la producción y exportación son el acceso a financiamiento y capital inicial, seguidos del estigma social y barreras legales. Un 61.40% de los productores ve esta actividad como una oportunidad viable. El proyecto propone un modelo sostenible que beneficiará económicamente a los agricultores locales y fomentará su desarrollo social. Este trabajo establece un precedente para futuras investigaciones y aplicaciones del cannabis no psicoactivo en Ecuador, promoviendo la innovación y el crecimiento en este sector.

*Palabras clave:* Cannabis no psicoactivo, agronegocios sostenibles.

### **Abstract**

This business plan proposal for the production and export of non-psychoactive cannabis in the Guaranda canton, province of Bolívar, addresses the need for agricultural diversification and is aligned with new Ecuadorian regulations and global demand. The study analyzes the edaphoclimatic conditions of Guaranda to implement efficient agronomic practices in the cultivation of non-psychoactive cannabis. Surveys of 57 producers indicate that 87.72% consider the local climate viable and 80.7% perceive high soil fertility. However, 84.21% lack prior experience in cultivation, underscoring the need for specific training programs. The main challenges identified for production and export are access to financing and initial capital, followed by social stigma and legal barriers. 61.40% of producers see this activity as a viable opportunity. The project proposes a sustainable model that will economically benefit local farmers and promote their social development. This work sets a precedent for future research and applications of non-psychoactive cannabis in Ecuador, promoting innovation and growth in this sector.

*Keywords:* Non-psychoactive cannabis, sustainable agribusiness.

## Introducción

Este trabajo de investigación propone el desarrollo de un Plan de Negocios integral para la producción y exportación de cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar. El objetivo principal es explorar la viabilidad de cultivar y exportar cannabis no psicoactivo hacia mercados internacionales clave como Estados Unidos y Europa, donde existe una creciente demanda por productos agrícolas no tradicionales y sostenibles (Paredes, 2022).

El cannabis no psicoactivo, reconocido por sus aplicaciones industriales y medicinales, se cultiva en Ecuador bajo diversas condiciones climáticas y puede alcanzar su potencial económico en altitudes que van desde los 1.500 a 3.200 metros sobre el nivel del mar (Changoluisa et al., 2021). La principal problemática que aborda este estudio es la necesidad de diversificación agrícola en el cantón Guaranda, aprovechando cultivos alternativos como el cannabis no psicoactivo para potenciar la economía local. La metodología aplicada incluye el desarrollo de un plan de negocios respaldado por encuestas semiestructuradas realizadas a 57 productores locales. Estas encuestas evalúan múltiples aspectos: desde perfiles socioeconómicos y demográficos hasta prácticas de cultivo y perspectivas sobre los mercados de exportación, identificando los desafíos y oportunidades del sector.

El documento se organiza en tres capítulos principales: el primero se centra en el marco teórico, detallando los fundamentos de la producción y manejo del cannabis no psicoactivo, su cadena productiva, beneficios y análisis de mercado a nivel nacional e internacional. Además, se abordan temas relacionados con el plan de negocios, marketing, planificación financiera y las regulaciones comerciales vigentes. El segundo capítulo describe los materiales y métodos empleados en la investigación, incluyendo el área de estudio, el diseño de investigación y las herramientas analíticas utilizadas en campo. El tercer capítulo presenta los resultados y discusión basados en las encuestas realizadas, culminando con conclusiones y recomendaciones específicas del estudio.

Este plan de negocios para la producción y exportación de cannabis no psicoactivo es vital para dinamizar la economía local en Guaranda. Ofrece una oportunidad significativa para implementar un modelo de negocio sostenible que no solo es económicamente viable, sino que también promueve prácticas agrícolas responsables. Con una base de 57 productores y condiciones geográficas favorables, este proyecto aspira a ser un cambio transformador en la matriz productiva local, orientada hacia sectores exportadores no tradicionales que responden a las tendencias y demandas de los mercados internacionales.

## Resumen ejecutivo

La propuesta empresarial, EcoCann Guaranda se centra en la producción y comercialización de productos derivados del cannabis no psicoactivo (CBD), utilizando materias primas como la flor de extracción y biomasa para producir aceites y ungüentos medicinales de alta pureza. Además, se formarán alianzas estratégicas con empresas especializadas en la manufactura y distribución de productos de CBD para ampliar la oferta y penetrar en el mercado local e internacional. El estudio de mercado revela una demanda creciente en Ecuador y mercados internacionales, impulsada por la legalización y la aceptación de los beneficios medicinales del CBD, y señala una oportunidad significativa debido a la escasa competencia local. La marca "EcoCann Guaranda" utilizará un diseño natural y un eslogan que refuerza su compromiso con la calidad y la sostenibilidad. Los productos se distribuirán a través de canales directos e indirectos, con una estrategia de precios premium para reflejar su alta calidad. La estructura organizacional incluye un CEO, jefes de operaciones, finanzas, y marketing, y un plan operacional detallado asegura procesos eficientes desde el cultivo hasta la distribución. El plan financiero, con una inversión inicial de \$85,640 y costos anuales de \$112,381, proyecta ingresos de \$162,500 con un VAN de \$89,183 y una TIR del 49%, indicando la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Desarrollar un Plan de negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, provincia Bolívar.

### **Objetivos específicos**

Investigar la legislación nacional y local sobre el cultivo y exportación de cannabis no psicoactivo en Ecuador.

Evaluar las condiciones climáticas y del suelo en el cantón Guaranda para determinar la viabilidad agronómica del cultivo de cannabis no psicoactivo.

Diseñar un plan de producción y exportación que incluya métodos adecuados de cultivo, cosecha y procesamiento específicos para la región.

## Capítulo uno

### Marco teórico

#### 1.1 Contexto histórico y legal del cannabis no psicoactivo en Ecuador

El marco legal actual en Ecuador para el cannabis no psicoactivo se rige principalmente por el Acuerdo Ministerial 109, emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Este acuerdo legal, decretado en el año 2020, establece las normativas para la producción y comercialización del cannabis no psicoactivo, definido como aquel que tiene un contenido de THC inferior al 1% (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020).

##### 1.1.1 *Evolución histórica del uso y regulación del cannabis*

La evolución histórica del uso y regulación del cannabis ha sido compleja y variada, reflejando las diferencias culturales y legales a lo largo del tiempo y entre regiones. Originalmente empleado en Asia para propósitos medicinales y textiles, el cannabis fue introducido en Occidente donde su uso y regulación han oscilado entre la aceptación y la prohibición. A lo largo de los siglos, el cannabis ha sido utilizado tanto para usos cotidianos como en textiles, hasta el reconocimiento y el uso en la medicina moderna, enfrentando períodos de fuerte estigmatización y prohibiciones legales (Leal Galicia 2018)

Según Covarrubias (2019), sus orígenes se encuentran en Asia, por lo que es normal que las primeras referencias escritas que tenemos vengan de Asia e India correspondan al año 2.737 a C. Sus primeros usos medicinales ya estaban escritos en la farmacopea del emperador chino Shen Nung, quien habla del uso medicinal de la planta para varias dolencias corporales.

El Acuerdo Ministerial 109 no solo legaliza, sino que también establece un marco para la explotación económica y sostenible del cannabis no psicoactivo, resaltando su potencial en sectores como la agricultura, la manufactura y la investigación científica (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020).

### **1.1.2 Comparación internacional de la legislación del cannabis no psicoactivo**

#### Australia y Oceanía

En Australia, el uso medicinal del cannabis es legal desde 2016, mientras que en Nueva Zelanda se permitió el cannabis como medicamento en el año 2019 (ICEERS, 2021).

#### Oriente Medio y Asia

Israel ha sido líder en investigación científica del cannabis, legalizando su uso medicinal desde finales de los 90 y despenalizando el uso personal en 2019 Xábregas, (2023).

#### África

En Sudáfrica, tanto el uso medicinal como el personal están regulados. En Marruecos, el cannabis se considera ilegal, aunque en 2021 se aprobó su uso y cultivo con fines medicinales, cosméticos e industriales (Xábregas, 2023).

#### Europa

En Europa, 27 países han legalizado el uso medicinal del cannabis. Malta ha legalizado el uso recreativo, y Suiza y Luxemburgo tienen proyectos piloto para la legalización del uso personal (Xábregas, 2023).

#### América del Norte

Canadá ha legalizado tanto el uso medicinal como el recreativo del cannabis, mientras que, en los Estados Unidos, la legalización varía entre los estados (ICEERS, 2021).

#### Análisis comparativo

El marco legal de Ecuador, que permite el uso de cannabis con un contenido de THC inferior al 1% para fines medicinales, se alinea con una tendencia global hacia una mayor aceptación del cannabis medicinal. Sin embargo, a diferencia de países como Canadá y

algunos estados de EE.UU., donde el cannabis recreativo también es legal, Ecuador mantiene restricciones estrictas sobre el uso recreativo del cannabis (Biz Latin Hub, 2019).

La legalización del cannabis medicinal en Ecuador abre posibilidades para tratamientos alternativos y podría fomentar la investigación científica y el desarrollo económico en este sector. Sin embargo, la falta de legalización del cannabis recreativo mantiene ciertas limitaciones económicas y sociales, a diferencia de lo observado en regiones como América del Norte, donde la industria del cannabis ha generado ingresos significativos y ha creado numerosos empleos (Sensi Seeds, 2023).

Ecuador enfrenta el desafío de equilibrar los beneficios médicos y económicos del cannabis con las preocupaciones sobre su uso recreativo. La experiencia de países con una legislación más amplia puede ofrecer lecciones valiosas para el futuro de la política de cannabis en Ecuador.

## **1.2 Agronomía del cultivo de cannabis no psicoactivo**

### **1.2.1 Condiciones climáticas y del suelo en el cantón Guaranda**

El cantón Guaranda, ubicado en la provincia de Bolívar, se caracteriza por un clima que varía desde páramos fríos (4° C a 7° C) hasta subtropical cálido (18° C a 24° C), con una altitud de 2.668 m.s.n.m. Esta diversidad climática es fundamental para el cultivo del cannabis no psicoactivo, ya que diferentes genotipos pueden requerir distintas condiciones ambientales (Gómez García et al., 2023).

Es esencial comprender las condiciones climáticas para un cultivo exitoso de cannabis no psicoactivo.

Precipitación y Humedad Relativa: el cantón Guaranda presenta una variación en la precipitación a lo largo del año. El mes más seco es julio, con una precipitación media de 131 mm, mientras que marzo es el más húmedo, con 606 mm en promedio (Climate-Data.org, 2024). Respecto a la humedad relativa, abril presenta la mayor humedad (88%), y septiembre la menor (81%) (Weather Atlas, 2024.).

En cuanto a la velocidad del viento en Guaranda, varía levemente según la estación. Los meses más ventosos van de junio a septiembre, siendo agosto el mes con mayor velocidad promedio del viento (8,1 km/h). Por otro lado, de septiembre a junio, el viento es más calmado, destacándose abril como el mes más tranquilo (4,7 km/h) (Weather Spark, 2024).

### **1.2.2 Factores claves para el cultivo exitoso del cannabis: clima, suelo y nutrientes**

**Precipitación y Humedad Relativa:** Según Gómez (s.f.) la cantidad y frecuencia de la precipitación, así como la humedad relativa del ambiente, son factores críticos para el cultivo del cannabis. Una humedad equilibrada promueve el crecimiento saludable de las plantas y reduce el riesgo de enfermedades fúngicas.

**Pendiente y Drenaje del Suelo:** La topografía del terreno afecta el drenaje del agua. Una pendiente adecuada permite el drenaje natural, esencial para evitar la saturación del suelo y problemas relacionados con el exceso de humedad. (Gómez, s.f.)

**Características del Suelo:** El suelo ideal para el cannabis debería tener un pH entre 6.5 y 7.0, lo cual es crucial para la óptima absorción de nutrientes por la planta (Gómez, s.f.). Además, un contenido alto de materia orgánica enriquece el suelo, mejorando su estructura y fertilidad.

El éxito en el cultivo de cannabis depende en gran medida de las condiciones ambientales y nutricionales. Según (Giraldo, 2022), es fundamental comprender y adaptarse a las variables climáticas y las propiedades del suelo para optimizar el crecimiento y la productividad de Cannabis sativa L

**Nutrientes Esenciales:** Los nutrientes esenciales para el cannabis incluyen macronutrientes como nitrógeno, fósforo y potasio, y micronutrientes como calcio, magnesio y azufre. Estos elementos son fundamentales para el desarrollo adecuado de la planta (Gómez, s.f.)

### 1.2.3 Técnicas de cultivo específicas para cannabis no psicoactivo

De acuerdo a lo mencionado por Gómez et al., (2023), existen diversas técnicas de cultivo específicas para Cannabis no psicoactivo las cuales las detallamos a continuación:

**Tabla 1**

*Técnicas de Cultivo*

<b>Técnica de Cultivo</b>	<b>Descripción</b>
Selección de Genotipos	Es vital seleccionar genotipos que se adapten a las variaciones climáticas y a la altitud de Guaranda, con un contenido de THC inferior al 1% para clasificarlos como no psicoactivos.
Evaluación Agronómica	Variables como la longitud del peciolo, la altura de la planta, y el rendimiento de biomasa total fresca deben ser evaluadas rigurosamente.
Manejo de Condiciones de Cultivo	La gestión de la altura de la planta es crucial, especialmente en climas fríos y variables, para facilitar las labores agronómicas.
Ciclos de Cultivo	Planificar los ciclos de cultivo es clave. Un ciclo completo puede durar aproximadamente 151 días, permitiendo hasta tres cosechas al año en condiciones óptimas.
Enfoque en Cannabinoides	El monitoreo de cannabinoides, en especial el CBD, es esencial para la calidad del producto final.

*Nota.* Adaptado de Gómez et al., (2023)

Para el cultivo efectivo de Cannabis no psicoactivo es crucial considerar las condiciones climáticas y edáficas. Según (Changoluisa et. al. 2021), un clima templado favorece el desarrollo de la planta, siendo esencial tanto la temperatura adecuada como un suelo bien drenado y rico en nutrientes. Además, la importancia de la luz solar y el control de la humedad son determinantes para mantener la salud y calidad del cultivo

### **1.3 Aspectos económicos y de mercado**

#### ***1.3.1 Análisis de mercado para el cannabis no psicoactivo***

El mercado global del cannabis ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, impulsado por una creciente regulación y legalización del uso medicinal del cannabis en todo el mundo. Se estima que el gasto en cannabis a nivel mundial alcanzará los 621 billones de dólares para el año 2026, evidenciando un considerable potencial de mercado Paredes, (2022).

Según Samaniego (2020), el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ha llevado a cabo una investigación en las provincias de Imbabura y Pichincha. Este estudio se centró en la aprobación y evaluación de semillas de cáñamo, considerando su potencial productivo en el contexto ecuatoriano. La investigación incluyó la plantación de 140 plantas de cannabis y se centró en prácticas de cosecha y secado, con análisis de laboratorio subsecuentes. Este esfuerzo representa un paso crucial hacia el desarrollo legal y productivo del cáñamo en Ecuador, ofreciendo nuevas perspectivas para la industria local

Además, es importante considerar el contexto específico de Ecuador en la emergente industria del cannabis. Desde la legalización del cannabis no psicoactivo para usos medicinales e industriales en 2020, Ecuador ha visto una oportunidad significativa en este mercado. Según un artículo de 'The Cuenca Dispatch' (2021), con la nueva legislación, se ha abierto la puerta para la producción legal de cannabis no psicoactivo, aunque todavía se requiere un marco legal y regulatorio coherente. Esta evolución representa una oportunidad significativa para el país, no solo en términos de cultivo y producción, sino también en el desarrollo de un mercado interno y exportaciones. Este contexto legal y de mercado es crucial para la planificación estratégica y la implementación de técnicas de cultivo avanzadas en Ecuador.

El Ecuador, una vez legalizado el uso medicinal del cannabis, se encuentra en una posición única para capitalizar esta tendencia. La ubicación geográfica del país, con 12 horas

de luz solar al día y una variedad de suelos adaptables, lo convierte en un lugar óptimo para el cultivo y procesamiento de cannabis (Paredes, 2022)

### **1.3.2 Mercado del cannabis no psicoactivo en Ecuador: tendencias y proyecciones**

El sector del cannabis no psicoactivo en Ecuador ha experimentado un crecimiento significativo desde su despenalización en 2019. Con la reforma del Código Orgánico Integral Penal (COIP), el gobierno ecuatoriano ha permitido el uso del cannabis para fines medicinales o terapéuticos, así como de cáñamo industrial. Esta apertura legal ha llevado a un aumento en la cantidad de licenciarios y empresas registradas para operar en esta industria, concentrándose principalmente en las regiones de Pichincha y Guayas (Forbes Ecuador, 2024).

Hasta el 2022, el sector ha atraído alrededor de US\$ 30 millones en inversiones y ha generado ventas cercanas a los US\$ 5 millones (Forbes Ecuador, 2024). Entre los productos más destacados se encuentran alimentos, suplementos alimenticios y cosméticos que incluyen CBD como ingrediente principal. Además, el cannabis no psicoactivo se ha empezado a utilizar en la industria textil y cosmética, ofreciendo una amplia gama de aplicaciones más allá del uso medicinal.

El cannabis medicinal y el cáñamo industrial también presentan beneficios significativos para el Ecuador, incluyendo la posibilidad de generar empleos, ingresos tributarios y divisas. Empresas como Audi, BMW o Mercedes han comenzado a incorporar bio compuestos con fibra de cáñamo en sus vehículos, lo que demuestra el potencial de este mercado en aplicaciones industriales y ambientales (Laboratorio Lasa, 2021).

### **1.3.3 Potencial económico y oportunidades de negocio**

El potencial económico de la industria del cannabis en Ecuador se ve reforzado por su experiencia en la exportación de flores a mercados internacionales como Estados Unidos, Rusia y Holanda. La combinación de ventajas competitivas naturales y experiencia exportadora coloca a Ecuador en una posición favorable para la producción y exportación de

cannabis no psicoactivo. El desafío reside en ajustar la industria del cannabis a los estándares internacionales y desarrollar productos terminados que satisfagan la demanda del mercado global (Paredes, 2022)

En el ámbito de las oportunidades de mercado en Ecuador, la empresa SantaCann se destaca como un actor clave en la producción de cannabis medicinal y cáñamo industrial. Situada en la provincia de Santa Elena, esta empresa aprovecha las condiciones ambientales óptimas para promover un cultivo sostenible y de alta calidad. La colaboración con la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena permite a los estudiantes de agricultura obtener experiencia práctica en el cultivo de cannabis y cáñamo. Esta alianza entre la industria y la academia subraya la creciente integración del sector educativo en el desarrollo de la industria del cannabis en Ecuador (SantaCann, s. f.)

#### ***1.3.4 Plan de negocio para el cultivo de cannabis***

Un plan de negocio efectivo para el cultivo de cannabis en Ecuador debe considerar varios aspectos esenciales. Primero, es crucial comprender la legislación vigente, como el Acuerdo Ministerial No.109, que regula la siembra, cosecha, procesamiento, comercialización y exportación de cannabis no psicoactivo López, (2023). Este marco legal proporciona la base para operaciones legítimas y exitosas.

Según López (2023) la inversión en la industria del cannabis puede variar significativamente según el enfoque del cultivo. Por ejemplo, el cultivo de cáñamo industrial puede requerir una inversión de alrededor de 8.000 dólares, mientras que la producción de flor bajo invernadero puede ascender hasta 300.000 dólares. Estas cifras resaltan la importancia de un plan de negocio detallado que considere todos los costos involucrados.

#### ***1.3.5 Estrategias de marketing para el cultivo de cannabis***

López (2023) manifiesta que las estrategias de marketing para el cultivo de cannabis en Ecuador deben centrarse en aprovechar las ventajas geográficas y climáticas únicas del

país. Además, es fundamental enfocarse en la sostenibilidad y los beneficios ambientales del cultivo de cannabis, como la remediación de suelos y la alta absorción de CO<sub>2</sub>.

Las estrategias de marketing también deben considerar la diversificación de productos. Por ejemplo, CannAndes, una empresa en el sector ha explorado el cultivo en varias regiones ecuatorianas, adaptando su enfoque según las necesidades específicas del cultivo y el producto final, ya sea biomasa, flor o fibra, además, es esencial establecer asociaciones con agricultores locales, como lo ha hecho la empresa Bionoid, para expandir los cultivos de cáñamo y diversificar los ingresos (López, 2023). Estas colaboraciones pueden mejorar la eficiencia del cultivo y la calidad del producto, creando una base sólida para la exportación y el comercio.

#### **1.4 Producción y procesamiento del cannabis no psicoactivo**

##### ***1.4.1 Métodos de producción y cosecha***

En Ecuador, el proceso de producción y cosecha de cannabis se rige por siete lineamientos clave, establecidos en los Acuerdos Ministeriales N° 109 y N° 141. Estos lineamientos abarcan desde la importación y comercialización de semillas hasta la adquisición de derivados y biomasa. Cumplen con regulaciones específicas y son fundamentales para garantizar un proceso productivo coherente con las normativas nacionales e internacionales, asegurando así la calidad y seguridad del cannabis producido.

Este acuerdo establece pautas específicas para la siembra, cultivo y cosecha del cannabis, enfocándose en la sostenibilidad y eficiencia del proceso.

##### ***1.4.2 Mejores prácticas en el cultivo y procesamiento del cannabis no psicoactivo***

El cultivo exitoso y eficiente de cannabis no psicoactivo en entornos controlados, como invernaderos, requiere una atención cuidadosa a varios factores ambientales y de manejo. Las prácticas de cultivo deben centrarse en monitorear y controlar la temperatura, la humedad, la humedad del suelo y el estado de los nutrientes. Además, es crucial implementar regímenes de control de plagas que sean sostenibles y no tóxicos (Weybright, 2022).

## **Condiciones de cultivo**

La luz, tanto en calidad (espectro) como en cantidad (intensidad), juega un papel importante en la cultivación de cannabis en sistemas de ambiente controlado. Las plantas utilizan luz en el espectro visible entre 400 nm y 700 nm, conocida como radiación fotosintéticamente activa (PAR). El espectro de luz afecta diversas características de las plantas, como la longitud de los entrenudos y el alargamiento del tallo (Jin et al., 2019).

## **Tecnología de iluminación**

Para la iluminación interior, se utilizan lámparas como las fluorescentes (FL), halogenuros metálicos (MH) y sodio de alta presión (HPS). Recientemente, se han desarrollado luminarias LED con espectros ajustables que permiten una mejor manipulación de las longitudes de onda de la luz para influir en el crecimiento de las plantas (Jin et al., 2019).

## **Análisis de terpenos**

Los perfiles de terpenos en el cannabis son complejos y contribuyen significativamente a sus características aromáticas. Es fundamental realizar análisis detallados y precisos de los terpenos presentes en una cepa de cannabis para proporcionar información precisa a los consumidores (Lange, 2022).

## **Calidad y rendimiento de la cosecha**

El rendimiento y la consistencia de la cosecha dependen de factores ambientales que tienen interdependencias e interacciones. Cambios en un factor pueden tener efectos profundos en cómo las plantas responden a otros, requiriendo un enfoque integrado para analizar las prácticas de cultivo (Jin et al., 2019).

### **1.4.3 *Procesamiento y preparación para la exportación***

El procesamiento del Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo en Ecuador se define como la obtención de cualquier derivado mencionado en la definición de Derivados de Cannabis No

Psicoactivo o Cáñamo. Para realizar estas actividades, las entidades interesadas deben obtener la Licencia para el Procesamiento de Cannabis No Psicoactivo y Producción de Derivados de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo (LICENCIA 5) según el artículo 14 del Acuerdo Ministerial 109.

### 1.5 Tipos de licencias para procesamiento y exportación

**Tabla 2**

*Tipos de Licencias para Procesamiento de Cannabis no Psicoactivo*

<b>Tipo de Licencia</b>	<b>Requisitos específicos</b>
<b>Licencia 1</b> Importación y Comercialización de Semillas de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o de Esquejes de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o de Semillas de Cáñamo para Uso Industrial.	Requiere documentación que pruebe la legalidad de la importación y comercialización de semillas y esquejes, así como cumplimiento de normativas de bioseguridad.
<b>Licencia 2</b> Licencia para la Siembra y Producción de Semillas de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, y de Esquejes de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o de Semillas de Cáñamo para Uso Industrial	Necesita demostrar capacidad técnica y financiera para la siembra y producción, además de planes de gestión ambiental.
<b>Licencia 3</b> Licencia para el Cultivo de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo	Incluye requisitos sobre la seguridad del cultivo, control de calidad, y registro de las actividades de cultivo.
<b>Licencia 4</b> Licencia para el Cultivo de Cáñamo para Uso Industrial	Requiere especificaciones sobre el uso industrial previsto y cumplimiento de normativas ambientales y de seguridad.
<b>Licencia 5</b> Licencia para el Procesamiento de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo y Producción de	Demanda planes detallados de procesamiento y producción, incluyendo medidas de seguridad y control de calidad.

Derivados de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo	
<b>Licencia 6</b> Licencia para Fitomejoramiento y/o Bancos de Germoplasma e Investigación	Necesita aprobación para proyectos de investigación, fitomejoramiento, y manejo de bancos de germoplasma.
<b>Licencia 7</b> Licencia para la Adquisición de Derivados y/o Biomasa o flor de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o de Biomasa de Cáñamo para Uso Industrial para Exportación	Incluye requisitos de documentación y cumplimiento de normativas para la exportación de derivados y biomasa.

*Nota.* Adaptado de Ministerio de Agricultura y Ganadería Acuerdo Ministerial N° 19 (2020)

### **Explicación:**

**Licencia 1 y 2:** Estas licencias fomentan la importación y producción responsable de semillas y esquejes, garantizando la calidad y la seguridad del cannabis no psicoactivo utilizado en Ecuador.

**Licencia 3 y 4:** Estas licencias regulan el cultivo, asegurando que las prácticas agrícolas se adhieran a estándares que mantienen la integridad del producto y minimizan los impactos ambientales.

**Licencia 5:** Esta licencia es crucial para el procesamiento seguro de cannabis, asegurando que los productos derivados cumplan con los estándares de salud y seguridad.

**Licencia 6:** Fomenta la investigación y el desarrollo en el campo del cannabis no psicoactivo, contribuyendo al avance científico y a la innovación en la industria.

**Licencia 7:** Regula la exportación, asegurando que los productos cumplen con los estándares internacionales y fomentando así la participación de Ecuador en el mercado global del cannabis no psicoactivo.

## **1.6 Exportación de biomasa y derivados**

Las licenciatarias con la Licencia para el Cultivo de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o la Licencia para el Cultivo de Cáñamo para Uso Industrial, pueden exportar biomasa o flor de Cannabis No Psicoactivo o Cáñamo, o biomasa de Cáñamo para Uso Industrial. Esta exportación requiere una notificación previa a la Autoridad Agraria Nacional y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria (LOSA) y su reglamento, según el artículo 19 del Acuerdo.

## **1.7 Métodos de producción y cosecha del cannabis no psicoactivo**

En Ecuador, la normativa actual favorece el cultivo, importación y exportación del cannabis no psicoactivo. Diversas instituciones, como el Ministerio de Salud Pública y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), han emitido regulaciones pertinentes para el uso y consumo humano de productos que contienen cannabis no psicoactivo o sus derivados. Además, se ha establecido un reglamento para el uso terapéutico y la dispensación de cannabis medicinal y productos farmacéuticos con cannabinoides (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021).

La investigación académica es clave en este sector. La Universidad San Francisco de Quito (USFQ), por ejemplo, ha obtenido la licencia número 6 para "Fito-mejoramiento y/o Bancos de Germoplasma e Investigación". Esta licencia permite investigaciones en producción agrícola, optimización de métodos para la cuantificación de cannabinoides medicinales y la fabricación de bioplásticos. Los estudios se centran en las respuestas fisiológicas de la planta del cannabis a diferentes entornos para mejorar su cultivo y cosecha. (García 2023)

Según Dialoguemos, (2021) la cooperación internacional, especialmente con países que tienen experiencia avanzada en la cadena productiva del cannabis, como Canadá, es fundamental para el desarrollo de este mercado en Ecuador. Esta colaboración incluye la transferencia de conocimientos sobre métodos y procesos para industrializar, regularizar y comercializar el cannabis

## **1.8 Aspectos legales de la exportación**

La legalización del uso medicinal del cannabis a nivel mundial ha aumentado su popularidad y valor en los mercados internacionales. Ecuador legalizó el uso medicinal del cannabis en 2019, estableciendo un marco regulatorio que incluye licencias para cada etapa de producción y procesamiento del cannabis, proporcionando una ventaja competitiva en la región, el mercado global de productos basados en cáñamo incluye más de 25,000 productos y submercados relacionados con agricultura, textiles, automotores, reciclaje, mueblería, papel, materiales de construcción, cuidado personal, bebidas y alimentos. (Zhindon, 2022)

## **1.9 Barreras y facilitadores comerciales en mercados objetivo**

La producción y comercialización del cannabis han mostrado ser alternativas sostenibles, con países reportando ingresos favorables y un impacto económico significativo . (Zhindon, 2022)

Varios países han legalizado el cannabis para uso medicinal y, en algunos casos, recreativo, aunque con restricciones en su venta y distribución, como en la parte sur de África , Australia y Nueva Zelanda han legalizado el uso del cannabis para fines terapéuticos, contribuyendo al crecimiento económico a través de incrementos en las compras. (Zhindon, 2022)

### **1.9.1 Impacto social y ambiental**

Transición al Mercado Legal, la legalización del cannabis no psicoactivo puede ayudar a las personas a migrar de un mercado ilegal a un mercado legal, reduciendo la pobreza y mejorando la estabilidad económica, con relación al comercio justo, la regulación legal del cannabis tiene el potencial de desarrollar el comercio justo y con la reducción de intermediarios pueden ayudar a garantizar que los pequeños productores y agricultores familiares reciban una parte justa de los beneficios generados por el cannabis (Riboulet, 2021)

El análisis de ACF Equity Research sobre la legalización del cannabis resalta su potencial impacto económico y social positivo. La legalización puede reducir costos asociados

con delitos relacionados con el cannabis y disminuir la sobrepoblación carcelaria. Además, enfatiza la importancia de incluir a comunidades marginadas en la industria, subrayando el potencial para mejorar la igualdad económica y social" (ACF Equity Research, 2021)

### **1.10 Sostenibilidad ambiental y uso de prácticas agrícolas responsables**

Promover una agricultura del cannabis sostenible y con baja huella de carbono es crucial. El cannabis puede contribuir a la captura de carbono, ayudando en la acción por el clima y apoyando objetivos ambientales más amplios (Riboulet, 2021)

Una iniciativa notable en Ecuador, liderada por Green and Growth SAS y LAIHA, marca un avance en la producción sostenible de cáñamo. Este proyecto busca integrar Ecuador en la producción global de materiales sostenibles, utilizando variedades de semillas adaptadas a latitudes ecuatoriales. Esta colaboración resalta la importancia de prácticas de cultivo ecológicas aplicables al cannabis no psicoactivo, contribuyendo al desarrollo sostenible en el país" (Xábregas,2023).

## Capítulo dos

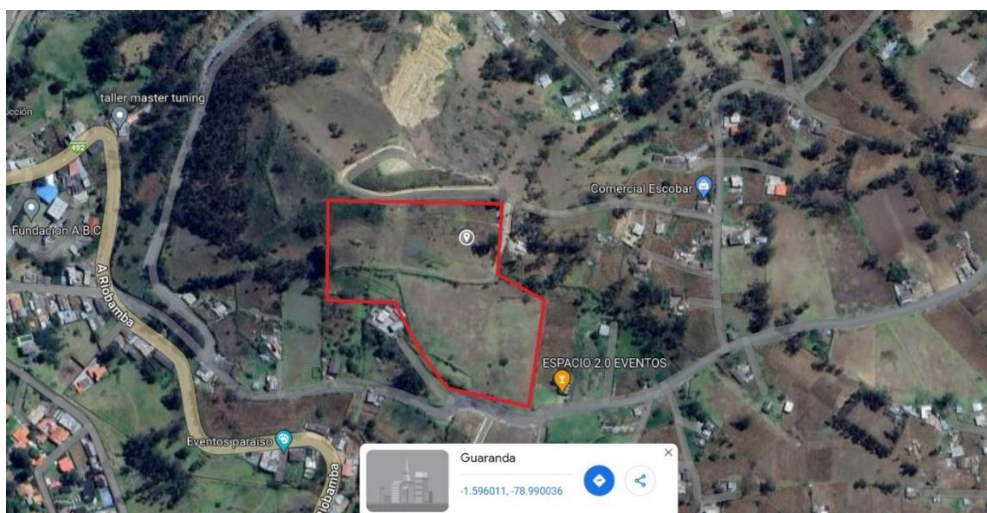
### Materiales y métodos

#### 2.1 Área de estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar, el área de estudio se encuentra dentro de los límites geográficos de este cantón, en el sector de Pircapamba, abarcando las zonas rurales designadas para el cultivo de cannabis no psicoactivo como se ilustra en el mapa de Guaranda a continuación.

**Figura 1**

*Área de investigación*



*Nota.* Adaptado de Google Earth (2024).

#### 2.2 Metodología

La metodología de esta investigación se enfoca en un análisis exhaustivo del cultivo de cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, empleando tanto revisión bibliográfica como enfoques prácticos adaptados a las condiciones locales específicas. Se propone una metodología dividida según los objetivos de la investigación, con una detallada descripción de los materiales y métodos a utilizar. Este estudio incluyó la realización de una encuesta detallada entre 57 individuos seleccionados de una población total de 200 habitantes, distribuidos en 67 familias. La determinación del tamaño de la muestra se calculó utilizando

un calculador de tamaño de muestra en línea con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Las encuestas ayudaron a comprender mejor las dinámicas locales y las necesidades específicas de los agricultores, integrando sus respuestas en el análisis general. Se empleó el programa Excel para procesar los datos recogidos, facilitando la interpretación de tendencias complejas y la generación de recomendaciones basadas en evidencia. Asimismo, se observaron rigurosas consideraciones éticas para garantizar la integridad y confidencialidad de la información recopilada, cumpliendo con todas las normativas locales e internacionales aplicables.

### **2.3. Metodología por objetivos**

#### ***2.3.1 Objetivo 1: Investigar regulaciones y legislación gubernamental***

Fuentes de Información: Documentos legislativos a nivel local y nacional, incluyendo el Acuerdo Ministerial 109 sobre el cannabis no psicoactivo.

Método: Revisión documental y análisis de contenido.

Recursos Necesarios: Acceso a bases de datos legales y bibliotecas, contacto con funcionarios gubernamentales y expertos legales.

#### ***2.3.2 Objetivo 2: Evaluar condiciones climáticas y de suelo en el cantón Guaranda***

Fuentes de Información: Datos meteorológicos, informes de calidad del suelo.

Método: Análisis de datos obtenidos directamente de los encuestados respecto a la calidad del suelo y las condiciones climáticas de su sector.

Recursos Necesarios: Acceso a datos meteorológicos históricos y actuales, análisis de respuestas de encuestas sobre condiciones del suelo y clima local.

#### ***2.3.3 Objetivo 3: Desarrollo de un plan de producción y exportación adaptado***

Fuentes de Información: Investigaciones previas sobre técnicas de cultivo, exportación de productos agrícolas.

Método: Análisis de casos de estudio, diseño de estrategias adaptadas.

Recursos Necesarios: Documentación sobre prácticas agrícolas, estudios de mercado para la exportación.

Organización y análisis de datos:

Base de Datos Centralizada: Creación de una base de datos para organizar la información recopilada.

Análisis Cuantitativo: Uso del programa Excel para análisis estadístico.

Análisis Cualitativo: Métodos de análisis de contenido para datos obtenidos de entrevistas, encuestas y revisiones documentales.

## **Capítulo tres**

### **Resultados**

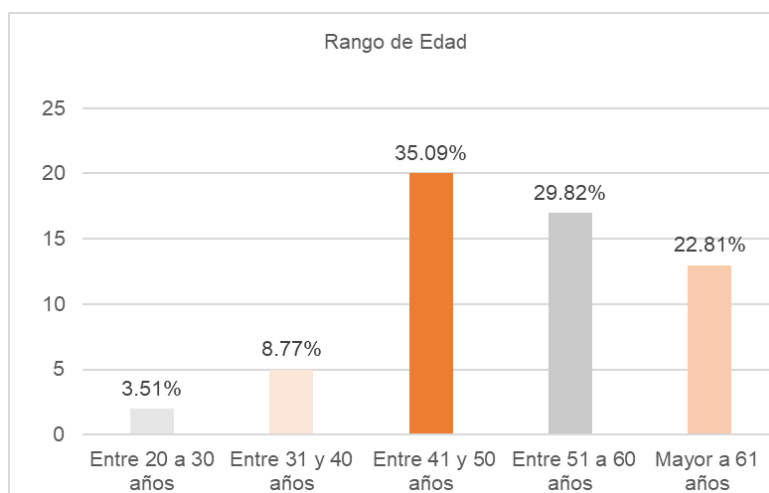
En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los productores de cannabis. El objetivo principal de la encuesta fue comprender mejor las características demográficas, las preferencias de estrategias de mercado, los desafíos percibidos, y las expectativas futuras de los participantes dentro de la industria del cannabis.

La tabulación de los datos se realizó utilizando herramientas estadísticas adecuadas, que permitieron una organización clara y sistemática de las respuestas, facilitando así su análisis e interpretación.

#### **3.1 Sección 1: perfil socioeconómico y demográfico de la encuesta**

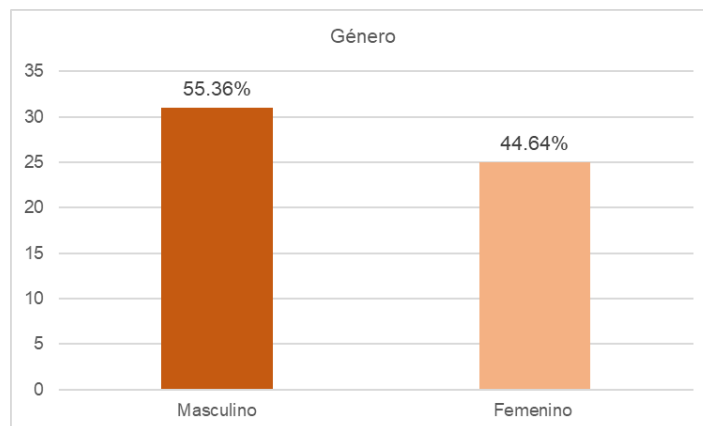
##### **3.1.1 Edad**

De acuerdo con el análisis de la figura 2, podemos observar que el 35,10% de productores se ubica en un rango de edad de 41 a 50 años, el 29,80% en un rango de edad de 51 a 60 años y mayor a 61 años el 22,8% de agroproductores, estos resultados influyen en sus percepciones y respuestas relacionadas con el cultivo de cannabis y la producción, además estos datos concuerdan con lo expuesto por Almagro y Ruano (2023) en su estudio que identifica que la población objetivo direccionada a la producción y consumo del cannabis oscila entre rangos de edad de 40 a 60 años con un 44,52% tornando activo a este proceso productivo en un plazo cercano.

**Figura 2***Rango de Edad***3.1.2 Género**

La figura 3 indica que el 55.33% de los productores son masculinos y el 44.64% femeninos. Este balance muestra una distribución relativamente equitativa entre hombres y mujeres involucrados en la producción de cannabis, lo que podría reflejar un cambio en las dinámicas tradicionales de género en el sector agrícola. En comparación con el estudio de Almagro et al., (2023) resalta que en su investigación predominó el género femenino, representando el 57% de los encuestados.

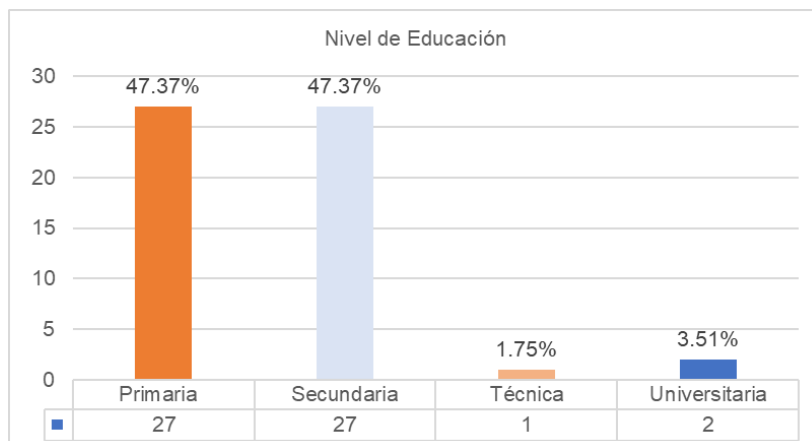
Este contraste sugiere que, aunque la participación femenina en la industria del cannabis está creciendo y podría estar más equilibrada en ciertas áreas, todavía existen diferencias regionales o contextuales que afectan la distribución de género en la producción de cannabis. La presencia significativa de mujeres en este campo podría indicar un progreso hacia una mayor equidad de género en actividades económicas que tradicionalmente han sido dominadas por hombres, un aspecto que las políticas de desarrollo sectorial podrían considerar para fomentar la inclusión y equidad en la industria emergente del cannabis.

**Figura 3***Género***3.1.3 Nivel de educación**

En la encuesta realizada (figura 4), se observa que el nivel educativo de los productores de cannabis es predominantemente básico, con un 47,37% de los participantes que reportan haber completado la educación primaria y un igual porcentaje la secundaria. Solo un pequeño grupo con el 1,75%, ha alcanzado educación técnica y un 3,51% educación universitaria. Estos datos sugieren que la mayoría de los productores podrían carecer de acceso a educación superior, lo cual limita el desarrollo de habilidades técnicas avanzadas necesarias para una gestión eficiente y moderna de la producción de cannabis.

Según Ávila (2022), destaca la creciente necesidad de capacidades técnicas y gerenciales avanzadas en la industria, donde la innovación y el uso eficiente de recursos son fundamentales para mantener la competitividad. Rivera (2021) también resalta que la educación técnica y universitaria es crucial para cumplir con los estándares internacionales y las regulaciones de mercados extranjeros, como por ejemplo Canadá, que es uno de los principales destinos de exportación.

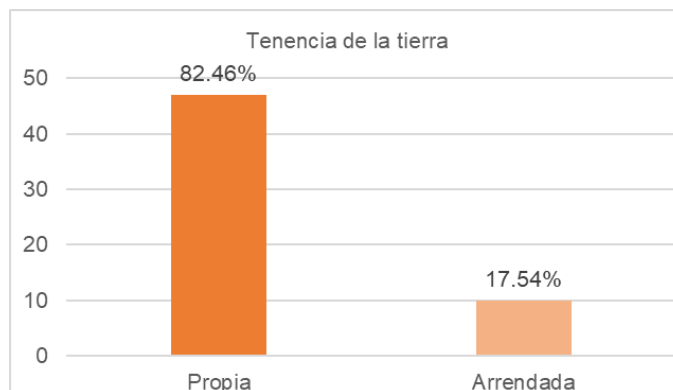
La convergencia de estos estudios subraya la necesidad de políticas educativas que amplíen el acceso a la educación técnica y universitaria entre los productores de cannabis.

**Figura 4***Nivel de Educación*

### 3.1.4 Tenencia de la tierra

La gran mayoría de los productores de cannabis, mencionan ser propietarios de las tierras en las que cultivan sus productos, un 84.46% reportan tenencia propia, mientras que el 17,54% cultivan en terrenos arrendados. Esta alta tasa de propiedad de tierra podría tener un impacto positivo en la disposición de los productores a realizar inversiones a largo plazo y adoptar prácticas agrícolas sostenibles, ya que la seguridad de la tenencia favorece una visión de largo alcance y un compromiso más firme con la tierra, aspectos que son menos evidentes entre los agricultores que arriendan (figura 5).

Según Porras (2022) la propiedad de la tierra es un factor crucial que influye en el nivel de inversión y en la implementación de tecnologías avanzadas en la agricultura. Además, Rivera (2021) enfatiza que la seguridad en la tenencia de la tierra es determinante para atraer inversiones en la industria del cannabis medicinal, especialmente en regiones donde las regulaciones apoyan tales inversiones.

**Figura 5***Tenencia de la Tierra***3.1.5 Experiencia con cannabis**

La figura 6 refleja que un 15.79% de los encuestados afirmaron tener experiencia previa con el cannabis, mientras que un 84.21% indicó carencia de experticia en el cultivo. Este predominio de productores sin experiencia previa en el cultivo de cannabis puede reflejar las oportunidades y desafíos que enfrenta la industria del cannabis emergente, especialmente en términos de capacitación y desarrollo de competencias.

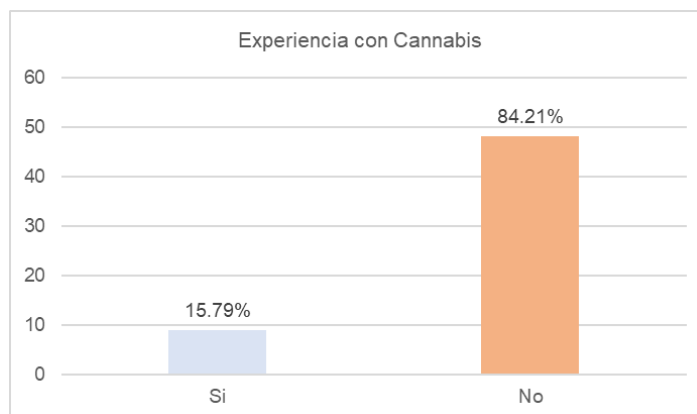
Ávila et al., (2022) enfatiza la importancia de la capacitación específica para los productores en el sector del cannabis no psicoactivo, señalando que la falta de experiencia puede ser mitigada a través de programas de formación que aborden desde el cultivo hasta la gestión y normativas legales. Este punto es crucial porque, como se observa en las regulaciones, muchos productores nuevos ingresan a la industria motivados por las potenciales ganancias económicas sin una comprensión completa de las complejidades agronómicas o regulatorias.

Además, según Rivera (2021), sugiere que la incorporación de conocimientos técnicos y prácticos sobre el cannabis puede influir significativamente en la reducción del riesgo percibido por los productores novatos. Esto no solo facilita una adopción más amplia del cultivo de cannabis bajo las normativas legales existentes, sino que también mejora la calidad y la consistencia del producto, factores que son críticos para el éxito en mercados

internacionales. Por tanto, los resultados refuerzan la necesidad de políticas y programas que apoyen la educación y capacitación en el sector del cannabis.

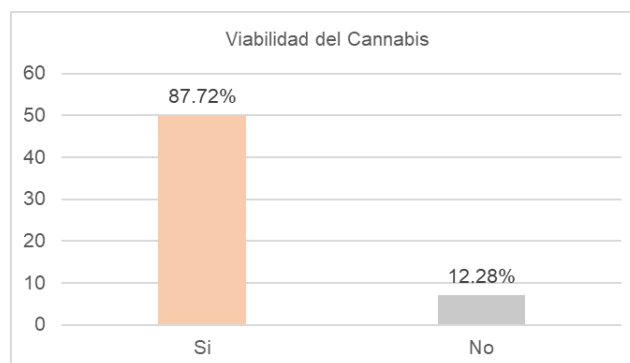
**Figura 6**

*Experiencia con Cannabis*



### **3.1.6 Viabilidad del cannabis según clima**

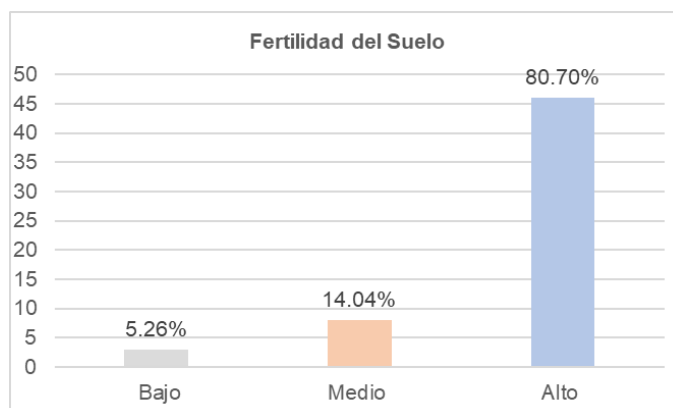
De acuerdo con la figura 7, se observa que un 87.72% de los encuestados considera que el clima es viable para el cultivo de cannabis. Este alto porcentaje de percepción positiva sobre la viabilidad climática contrasta con las observaciones de Porras (2022), quien indica que, aunque la viabilidad climática es generalmente reconocida, las variaciones microclimáticas dentro de una misma región pueden afectar significativamente la producción y calidad del cannabis. Además, este consenso generalizado entre los productores locales refleja un reconocimiento de las condiciones favorables que podrían no ser tan evidentes en otras regiones donde la investigación de Almagro et.al (2023) sugiere una menor percepción de viabilidad, probablemente debido a diferencias en el clima y técnicas de manejo agronómico adaptadas a cada localidad.

**Figura 7***Viabilidad del Cannabis***3.1.7 Fertilidad del suelo**

Conforme a la figura 8, el 80.7% de los productores percibe que la fertilidad del suelo es alta, lo cual es crucial para el cultivo eficaz de cannabis. Aunque esta percepción es generalmente positiva, es importante evaluarla críticamente. Según el estudio de Paredes (2022), aunque muchos suelos muestran adecuada fertilidad superficial, la gestión sostenible del suelo es esencial para mantener esta condición a largo plazo, particularmente en cultivos de alta demanda como el cannabis. Este enfoque se ve reforzado por los hallazgos de Ávila et.al. (2022), quienes argumentan que la degradación del suelo puede ser mitigada mediante la implementación de técnicas de conservación del suelo y rotación de cultivos, prácticas que son subvaloradas en la agricultura tradicional de muchas regiones.

En este sentido, es fundamental integrar métodos de agricultura regenerativa que no solo preserven, sino también mejoren la fertilidad del suelo a lo largo del tiempo. Esto incluye la adopción de prácticas como el compostaje y la agricultura de cobertura, que han demostrado ser efectivas en estudios como el de Porras (2022), que destacan su contribución a la mejora de la estructura del suelo y la reducción de la erosión.

Estos enfoques sugieren que, aunque la percepción de alta fertilidad es alentadora, la implementación de prácticas sostenibles de manejo del suelo es esencial para garantizar la viabilidad a largo plazo del cultivo de cannabis, haciendo un uso eficiente y responsable de los recursos naturales.

**Figura 8***Fertilidad del Suelo*

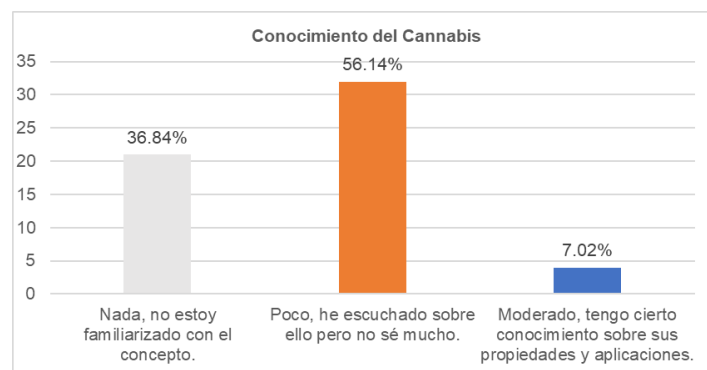
### 3.2. Sección 2: percepción sobre la industria del cannabis no psicoactivo

#### 3.2.1 Conocimiento sobre cannabis no psicoactivo

En el análisis del conocimiento sobre el cannabis no psicoactivo, las encuestas revelan que un 36.84% de los productores no tiene conocimiento alguno sobre el tema, un 56.14% posee un conocimiento poco profundo, y solo un 7.02% cuenta con un conocimiento moderado, mientras que ninguno de los encuestados reporta tener un conocimiento amplio.

Esta carencia general de conocimiento detallado sobre el cannabis no psicoactivo podría representar un obstáculo significativo para la aceptación y desarrollo de este segmento de mercado. Como manifiesta Missura (2021), la educación y la difusión de información son cruciales, ya que la falta de comprensión sobre los beneficios y aplicaciones específicas del cannabis no psicoactivo pueden limitar severamente su potencial de mercado.

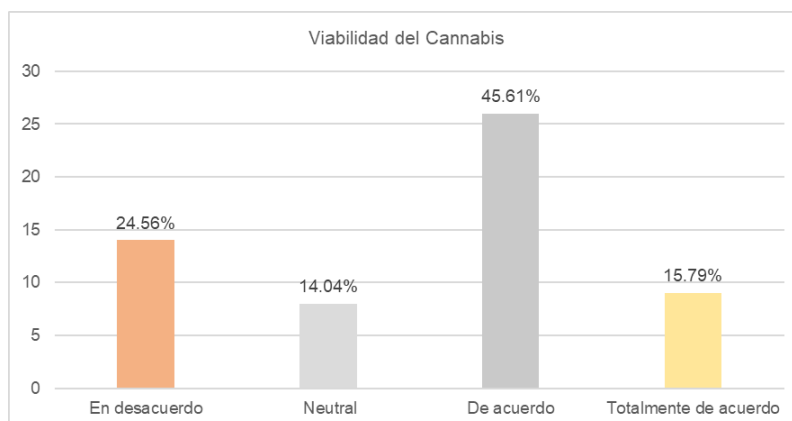
Implementar programas de capacitación y campañas informativas basados en las mejores prácticas del PMBOK® podría ayudar significativamente a superar estas barreras, fomentando una mayor aceptación y facilitando el desarrollo de nuevos productos y mercados para el cannabis no psicoactivo.

**Figura 9***Conocimiento del Cannabis***3.2.2 Viabilidad como oportunidad de negocio**

La percepción sobre la viabilidad del negocio del cannabis no psicoactivo refleja que un 24.56% de los productores se muestra en desacuerdo, un 14.04% se posiciona de manera neutral, mientras que un 45.61% está de acuerdo y un 15.79% totalmente de acuerdo con que la producción y exportación de cannabis no psicoactivo representa una oportunidad de negocio viable (figura 10).

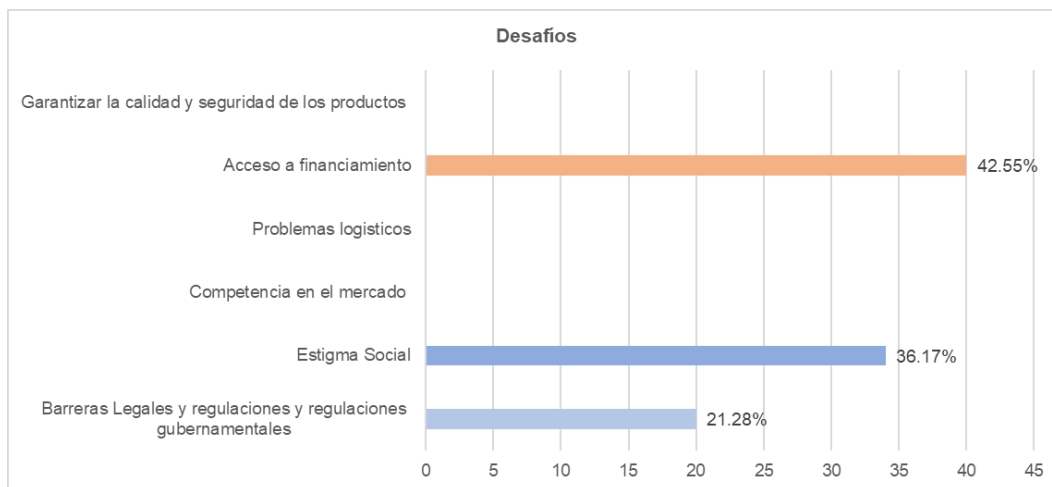
Sin embargo, la existencia de un segmento considerable que expresa desacuerdo o neutralidad sugiere que aún existen retos y escepticismo que podrían estar relacionados con la falta de información, la percepción de riesgos legales o la incertidumbre del mercado. La investigación realizada por Orellana (2021) subraya que la aceptación y el éxito de nuevos mercados de cannabis dependen críticamente de un marco regulatorio claro y del desarrollo de una cadena de valor que pueda sostener la producción y comercialización bajo estándares legales y de calidad.

Este estudio también resalta la importancia de una estrategia de desarrollo económico local que aproveche las ventajas comparativas de la región, como su clima favorable y la disponibilidad de terrenos adecuados para la agricultura de cáñamo, lo que potencialmente podría aumentar el atractivo de esta industria para inversiones nacionales e internacionales.

**Figura 10***Viabilidad del Cannabis***3.2.3 Desafíos percibidos**

La figura 11 muestra sobre los desafíos para la producción y exportación de cannabis no psicoactivo, los productores identificaron el acceso a financiamiento y capital inicial como el mayor obstáculo (42.55%), seguido por el estigma social y la percepción negativa (36.17%), y las barreras legales y regulaciones gubernamentales (21.28%). Estos resultados subrayan las dificultades económicas, sociales y regulatorias que enfrenta el sector.

A su vez Changoluisa et al., (2021) manifiesta que, en el análisis del potencial productivo del cannabis no psicoactivo en la provincia de Cotopaxi, los desafíos principales incluyen el acceso a financiamiento y capital inicial, el estigma social y la percepción negativa, además de las barreras legales y regulaciones gubernamentales. Esto refleja una coherencia general en la percepción de los retos que enfrenta la industria del cannabis no psicoactivo en contextos similares.

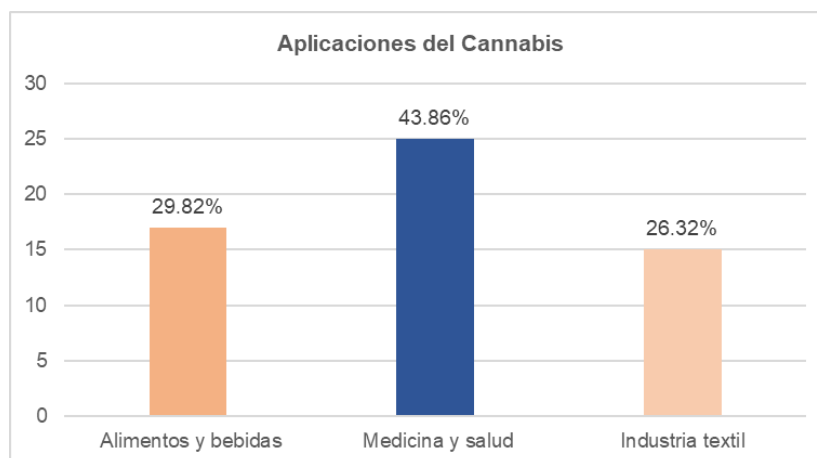
**Figura 11***Desafíos*

### 3.2.4 Áreas de aplicación del cannabis

La evaluación de las aplicaciones potenciales para el cannabis no psicoactivo indica que los productores ven principalmente la medicina y la salud como áreas de alto potencial, con un 43.86% reconociendo su relevancia. Este interés se ve reflejado en el desarrollo de productos como el aceite de cannabidiol, utilizado principalmente por sus propiedades terapéuticas (Suntaxi, 2021). El estudio de Suntaxi (2021) sobre la obtención de aceite de cannabidiol a partir de la flor de cannabis no psicoactivo.

Este enfoque se alinea con la investigación de Campoverde (2021), que detalla cómo el diseño de espacios comerciales especializados puede incrementar el conocimiento y la aceptación del cannabis medicinal en comunidades locales. Además, los sectores de alimentos y bebidas y textil, con un 29.82% y un 26.32% respectivamente, también se perfilan como prometedores. Esto se alinea con el análisis de que la innovación y diversificación de los productos derivados del cannabis son clave para la expansión del mercado.

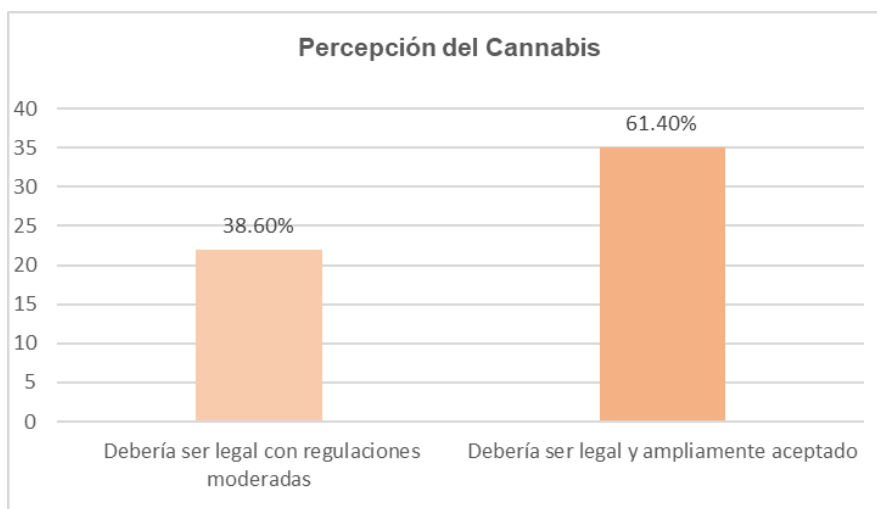
La investigación destaca que la adaptación de estos productos a las normativas de seguridad y calidad es fundamental para su aceptación en el mercado, así como su potencial de expansión en nuevas áreas de aplicación (Suntaxi, 2021).

**Figura 12***Aplicaciones del Cannabis*

### **3.2.5 Percepción legal**

Según los datos de la encuesta reflejados en la figura 13, un 61.4% de los productores considera que el cannabis no psicoactivo es legal y ampliamente aceptado, mientras que el 38.6% piensa que es legal, pero con regulaciones moderadas. Esta percepción generalmente positiva sobre la legalidad indica que una mayoría de los productores ve un ambiente regulativo favorable, lo que puede facilitar la planificación y expansión de sus operaciones. Prieto (2022) refleja que la aceptación y regulación del cannabis varían considerablemente entre diferentes regiones. Mientras algunos productores se benefician de un marco legal claro y favorable, otros enfrentan una notable incertidumbre regulatoria.

Aquí la importancia de un entorno legal propicio para el desarrollo de la industria, pues fomenta la inversión y la innovación al minimizar el riesgo percibido asociado con la producción de cannabis.

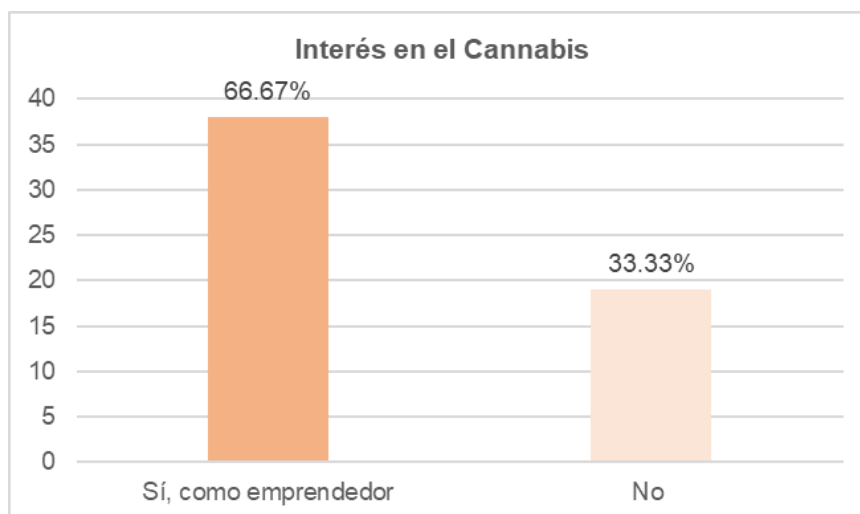
**Figura 13***Percepción del Cannabis*

### 3.3. Sección 3: interés en participar en la industria del cannabis no psicoactivo

#### 3.3.1 Interés emprendedor

El 66.67% de los encuestados muestra una actitud positiva hacia el interés de participar en la industria del cannabis no psicoactivo. No obstante, el 33.33% que optó por no participar refleja la presencia de barreras significativas que incluyen el estigma social y la inmadurez del mercado. Pastrana (2020) analiza estos desafíos en su estudio sobre el cannabis medicinal en Colombia, argumentando que la falta de un marco regulatorio claro y un soporte institucional adecuado son obstáculos críticos para los emprendedores.

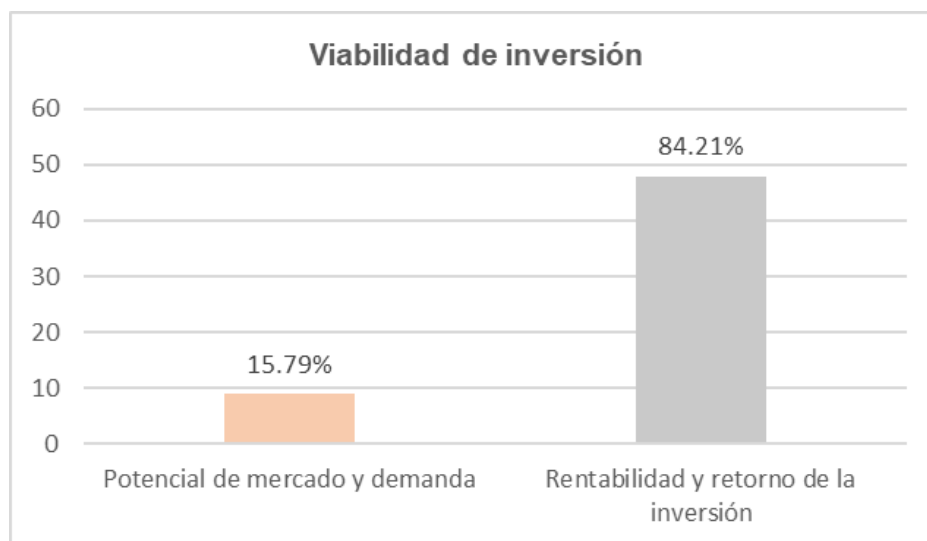
Según su análisis, el desarrollo de una cadena de valor bien estructurada y la claridad en las regulaciones podrían aumentar significativamente el interés empresarial y facilitar la integración en el mercado global del cannabis. La propuesta de Pastrana (2020) subraya la importancia de establecer políticas claras y proporcionar apoyo estatal para superar estas barreras.

**Figura 14***Interés en el Cannabis*

### **3.3.2 Factores para evaluar viabilidad de inversión:**

De acuerdo a la figura 15, los encuestados priorizaron significativamente la rentabilidad y el retorno de la inversión (84.21%) sobre el potencial de mercado y demanda (15.79%). Esta preferencia por la rentabilidad puede reflejar una tendencia general hacia una visión económica a corto plazo, alineada con los estudios de autores como Prieto (2022), que sugieren que, en mercados emergentes y regulados, la claridad en la recuperación y ganancia de la inversión es fundamental.

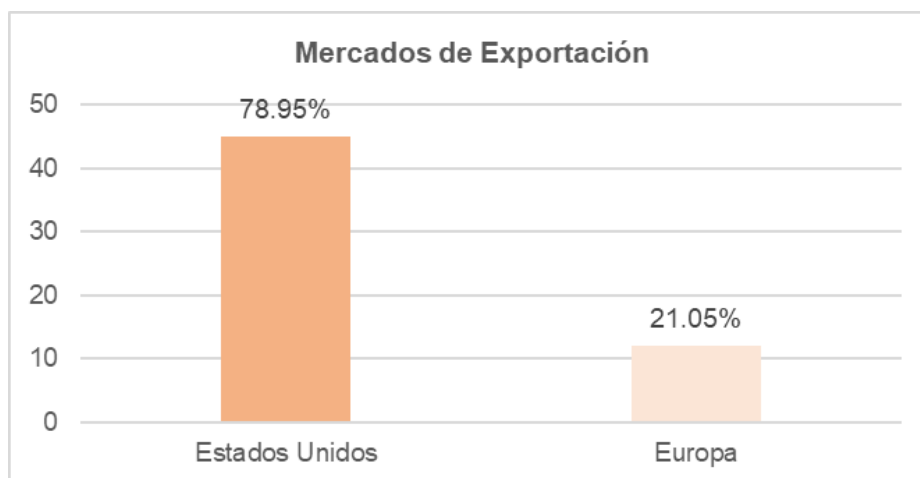
Sin embargo, la consideración del potencial de mercado y demanda, aunque en menor importancia sigue siendo un factor importante, ya que Almagro et. al (2023) identifica como determinante en el éxito a largo plazo, enfatizando la necesidad de una planificación que contemple la dinámica de crecimiento del mercado y la adaptación a las tendencias de consumo.

**Figura 15***Viabilidad de Inversión*

### **3.3.3 Mercados de exportación preferidos**

Los encuestados al consultarles sobre las preferencias de exportación para el cannabis psicoactivo (figura 16), el 78.95% de agricultores, considera a Estados Unidos como el mercado más atractivo, mientras que Europa es visto como un destino preferido por el 21.05%. Este claro interés por Estados Unidos probablemente refleja la magnitud y madurez de su mercado de cannabis, así como la percepción de una regulación más favorable y un mayor potencial de consumo.

Europa, aunque menos mencionada, sigue siendo importante y podría estar asociada con la percepción de un mercado en desarrollo con oportunidades de crecimiento a medida que cambian las regulaciones. Estas preferencias concuerdan con estudios de autores como Almagro et al. (2023), que reconoce el mercado estadounidense por su capacidad de innovación y adopción rápida de productos de cannabis. Sin embargo, también se debe considerar la complejidad de las regulaciones y la diversidad de mercados dentro de Europa, como señala Porras (2022), que ofrece un panorama de oportunidades a medida que se expande la legalización. La concentración en estos dos mercados destaca la importancia de adaptar las estrategias de exportación a las características particulares de cada región.

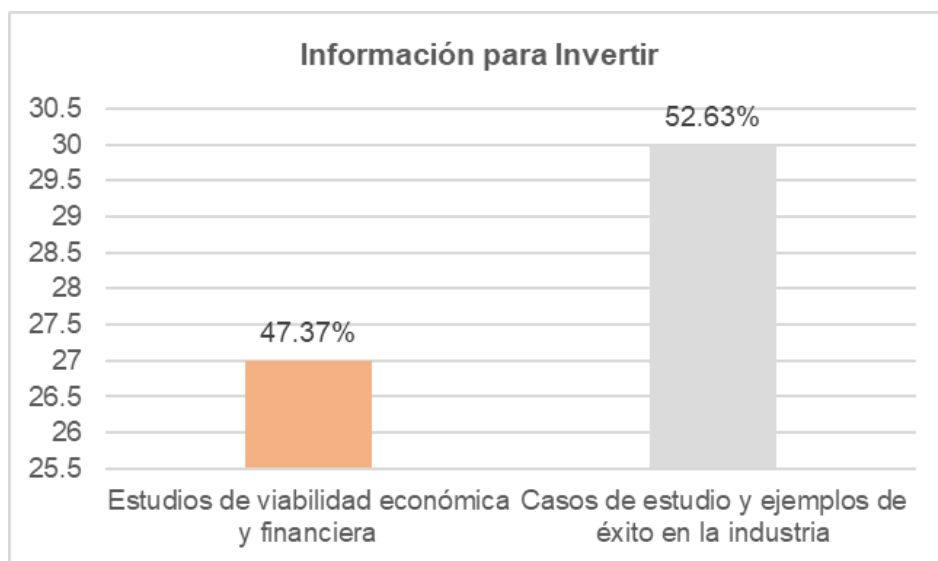
**Figura 16***Mercados de Exportación*

### **3.3.4 Información necesaria para decisión de inversión**

Los resultados de la encuesta muestran que un 47.37% de los productores destaca la importancia de contar con estudios de viabilidad económica y financiera para tomar decisiones informadas de inversión, mientras que un 52.63% resalta la necesidad de acceder a casos de estudio y ejemplos de éxito dentro de la industria (ver Figura 17). Esta demanda por información específica y probada es crucial para guiar las decisiones en un mercado tan regulado y volátil como el del cannabis.

De acuerdo con Lotero (2022), la realización de un análisis detallado de los aspectos económicos, técnicos y legales es fundamental para el éxito de cualquier proyecto de cultivo de cannabis. Este análisis debe integrar tanto las condiciones del mercado interno como las oportunidades de exportación, siempre teniendo en cuenta las normativas legales aplicables y las especificidades del contexto geográfico y económico del área de cultivo.

Adicionalmente, Lotero (2022) sugiere que los productores deben considerar los riesgos asociados con la volatilidad del mercado y las regulaciones cambiantes, recomendando la implementación de estrategias de mitigación basadas en un entendimiento profundo del mercado y del marco legal.

**Figura 17***Información para Invertir*

### 3.3.5 Certificación de calidad

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 100% de los productores de cannabis medicinal no poseen certificaciones de calidad, lo cual plantea un desafío considerable para su credibilidad y aceptación en los mercados internacionales. La falta de certificaciones puede obstruir significativamente su entrada en mercados extranjeros donde los estándares de calidad y sostenibilidad son críticos para la comercialización.

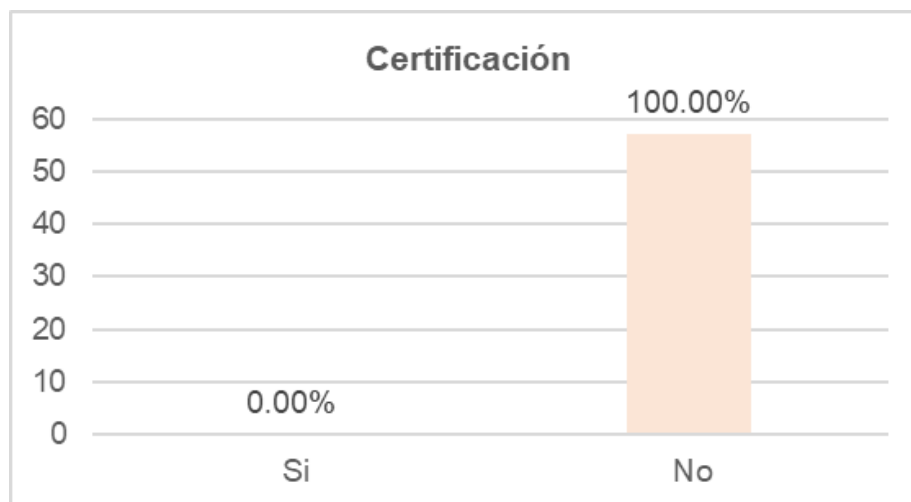
Como menciona Ballesteros (2019), las certificaciones internacionales de calidad son esenciales para demostrar la adherencia a los estándares internacionales que requieren los reguladores y consumidores en mercados desarrollados. Estas certificaciones validan que los productos cumplan con rigurosas regulaciones de seguridad y eficacia, que son particularmente estrictas en países con un marco regulatorio avanzado para el cannabis.

Además, Ballesteros (2019) subraya que la obtención de certificaciones puede servir como un importante diferenciador en el mercado, incrementando la confianza entre los consumidores y facilitando el cumplimiento regulatorio. Esto se alinea con la perspectiva de que mejorar la calidad y garantizar la conformidad con normativas internacionales no solo

abre puertas a nuevos mercados, sino que también fortalece la posición competitiva de los productores en la industria global del cannabis (Ballesteros, 2019).

**Figura 18**

*Certificación*



### **3.3.6 Estrategias de marketing preferidas**

De acuerdo con los resultados de la encuesta presentada en la Figura 19, se evidencia una marcada preferencia por el uso de redes sociales y plataformas en línea como estrategias de marketing primordiales, seleccionadas por el 56.14% de los encuestados. Este dato resalta la importancia de la digitalización en la promoción de productos, especialmente en un mercado globalizado como el del cannabis medicinal. Ávila et al., (2022) afirma que la adaptabilidad a las condiciones de mercado actuales y la integración efectiva de tecnologías digitales son cruciales para alcanzar y mantener una ventaja competitiva.

Por otro lado, el 28.07% de los participantes en la encuesta indica que las alianzas con distribuidores y minoristas internacionales son estrategias clave para su expansión en mercados extranjeros. Esta preferencia subraya la necesidad de aprovechar redes de distribución ya establecidas y el conocimiento local para superar barreras comerciales y regulatorias. Según Ávila et al., (2022), la formación de alianzas estratégicas permite una penetración de mercado más eficiente y es fundamental para el éxito en el contexto internacional del cannabis medicinal.

Finalmente, la participación en ferias y eventos comerciales es valorada por el 15.79% de los encuestados como una estrategia efectiva para el marketing. Estos eventos ofrecen plataformas importantes para la interacción directa con consumidores y otros actores clave del sector, facilitando la creación de redes de contacto que pueden ser vitales para la expansión del negocio. Tal como menciona Ávila et al. (2022), estos encuentros son esenciales para establecer la credibilidad y fortalecer las relaciones comerciales en el sector del cannabis no psicoactivo.

**Figura 19**

*Estrategias de Marketing*



### **3.3.7 Objetivos al exportar cannabis**

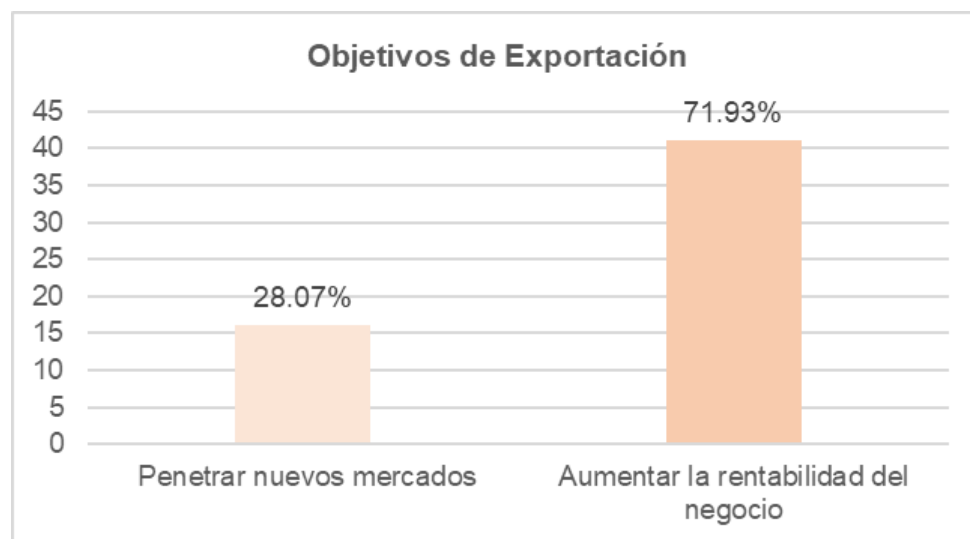
De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, una mayoría significativa de los productores, el 71.93%, indica que su principal motivación para exportar es el incremento de la rentabilidad. Esto destaca una orientación clara hacia la maximización de beneficios económicos a corto plazo. En contraste, un 28.07% de los encuestados busca expandirse a nuevos mercados, reflejando una visión estratégica a largo plazo para el crecimiento y la diversificación.

Este enfoque dual es apoyado por los hallazgos de Bustamante et.al. (2023), quienes en su estudio sobre el panorama del cannabis medicinal en el contexto rural integral colombiano, subrayan la importancia de considerar tanto retornos de inversión sólidos como

estrategias de diversificación de mercado. Ellos argumentan que estas estrategias no solo son fundamentales para sobrevivir en un mercado altamente competitivo y regulado, sino que también son cruciales para adaptarse a la fluctuante legislación internacional y las diferencias culturales que pueden influir significativamente en el éxito en mercados extranjeros.

**Figura 20**

*Objetivos de Exportación*



### **3.3.8 Requisitos principales para exportar**

De acuerdo con los resultados reflejados en la figura 21, para los agricultores encuestados, el cumplimiento de regulaciones fitosanitarias considera el requisito más crucial para la exportación a mercados internacionales, con un 56.14% de los encuestados destacando su importancia. Esta priorización resalta la necesidad de adherirse a estándares internacionales rigurosos para facilitar la entrada a nuevos mercados. En línea con esta observación, Arispe (2021) enfatiza la importancia del cumplimiento de normativas fitosanitarias y ambientales, señalando que estas regulaciones son esenciales para mantener la viabilidad de los productos en el mercado global, especialmente en sectores altamente regulados como el del cannabis medicinal.

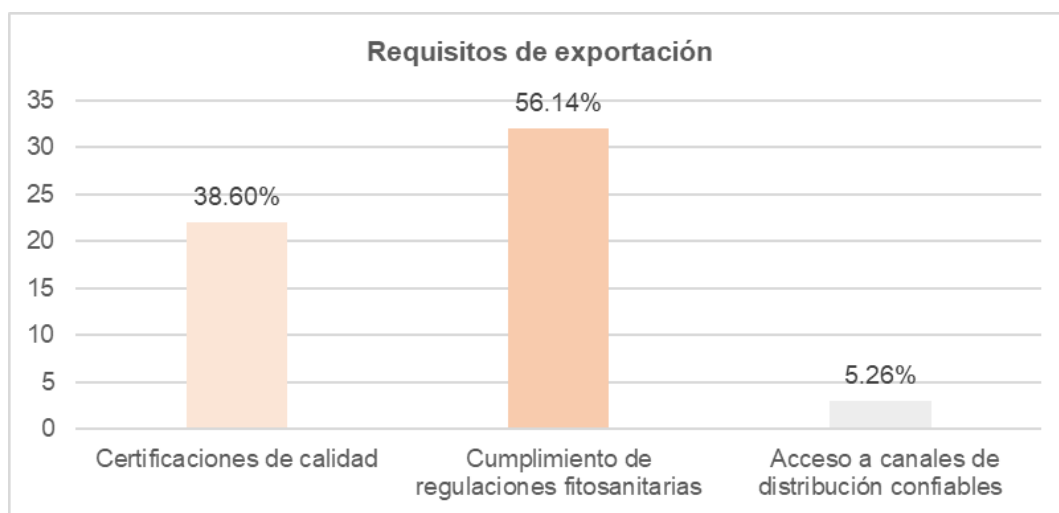
Además, un 38.60% de los encuestados subrayan la obtención de certificaciones de calidad como segundo requisito principal. Esta tendencia muestra la importancia que tienen

las certificaciones para aumentar el prestigio y la percepción de una marca a nivel internacional. Arispe (2021) también apoya esta visión, indicando que las certificaciones no solo validan la calidad y seguridad del producto, sino que también son un diferenciador crítico en el mercado, aumentando la confianza entre consumidores y facilitando el cumplimiento de diversas regulaciones internacionales.

En contraste, solo un mínimo porcentaje (5.26%) considera el acceso a canales de distribución confiables como un requisito esencial. Este dato podría reflejar una percepción de que, aunque importante, la estructura de distribución puede ser más fácilmente adaptable o menos crítica que cumplir con regulaciones fitosanitarias y obtener certificaciones necesarias para competir en los mercados externos

**Figura 21**

*Requisitos de Exportación*



### 3.4 Sección 4: factibilidad y sostenibilidad

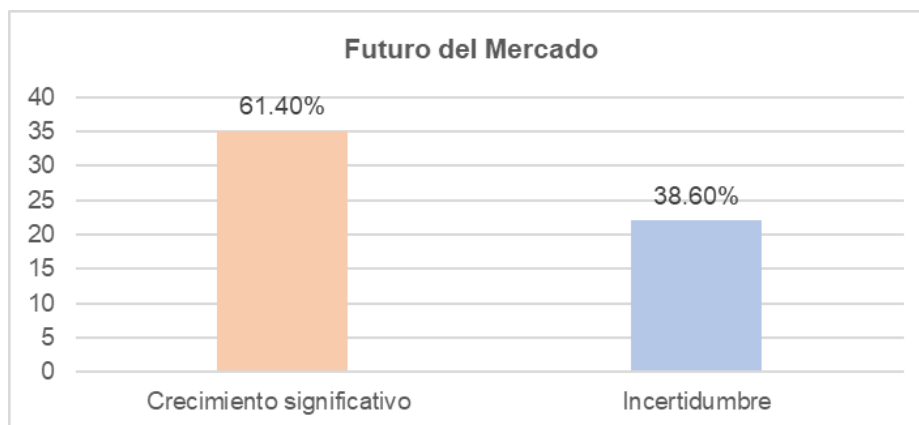
#### 3.4.1 Futuro del mercado de cannabis

Los resultados de la figura 22 muestran que el 61.4% de los productores anticipa un crecimiento significativo en el mercado de cannabis, mientras que un 38.6% expresa incertidumbre sobre el futuro del mercado. Este optimismo y la simultánea incertidumbre reflejan la volatilidad y los desafíos emergentes en un mercado que aún está en desarrollo.

En relación con estos resultados, Moreno (1997) señala que las perspectivas de crecimiento en el mercado del cannabis están condicionadas por varios factores críticos. Por ejemplo, la expansión de la legalización en diferentes países y el aumento de la aceptación social del cannabis son elementos que podrían abrir nuevos mercados y ampliar los existentes. Sin embargo, el estudio también advierte sobre los desafíos significativos debido a las fluctuaciones regulatorias y la competencia creciente, lo que podría ser una fuente de la incertidumbre notada entre los productores.

**Figura 22**

*Futuro del Mercado*



### **3.4.2 Desafíos futuros**

En la industria del cannabis, los encuestados identifican principalmente dos desafíos significativos: la competencia internacional (45.61%) y el cambio climático (43.86%). Las regulaciones gubernamentales, aunque consideradas menos críticas (10.53%), siguen siendo un factor relevante (figura 23). Este enfoque en la competencia sugiere que los productores están conscientes de la necesidad de adoptar estrategias de diferenciación e innovación para sobresalir en un mercado global cada vez más competitivo.

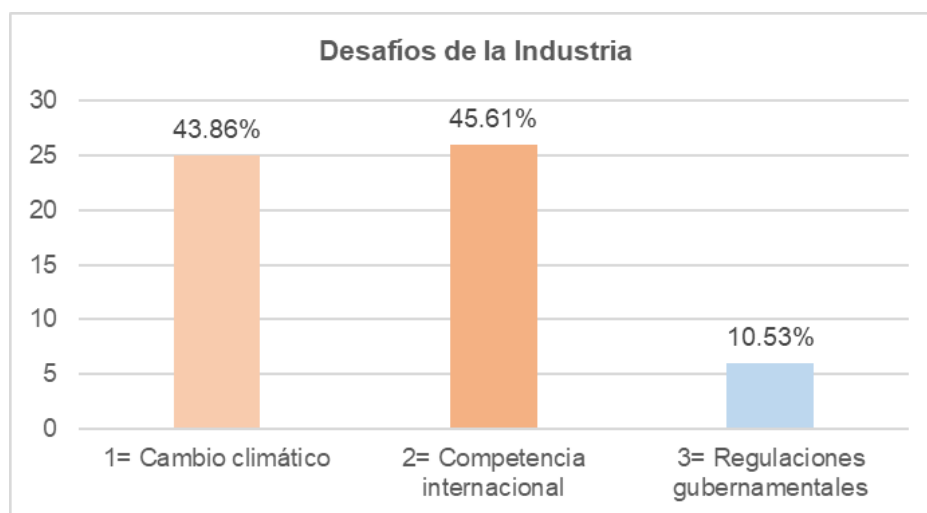
Vásconez (2022) ofrece una perspectiva adicional que incide tanto en la competencia global como en las normativas oficiales. Este estudio destaca cómo los prejuicios contra el cannabis han interferido con su aceptación y legalización, postergando la evolución del mercado en algunas áreas. En Ecuador, la continuidad de estos prejuicios refleja un reto más

general que enfrenta la industria en diversas regiones del mundo, donde las percepciones adversas y las políticas restrictivas pueden restringir considerablemente el avance del mercado. Además, el autor sugiere que abordar los estigmas y mejorar la educación pública son pasos cruciales hacia la adopción de políticas gubernamentales más favorables, las cuales podrían crear un ambiente regulatorio que facilite una competencia más libre y menos restringida en el mercado internacional.

Esta circunstancia destaca que, más allá de los retos presentados por la competencia y el cambio climático, la industria del cannabis también debe manejar con cuidado las cuestiones de percepción pública y regulaciones para asegurar su viabilidad y un crecimiento sostenido en el largo plazo.

**Figura 23**

*Desafíos de la Industria*



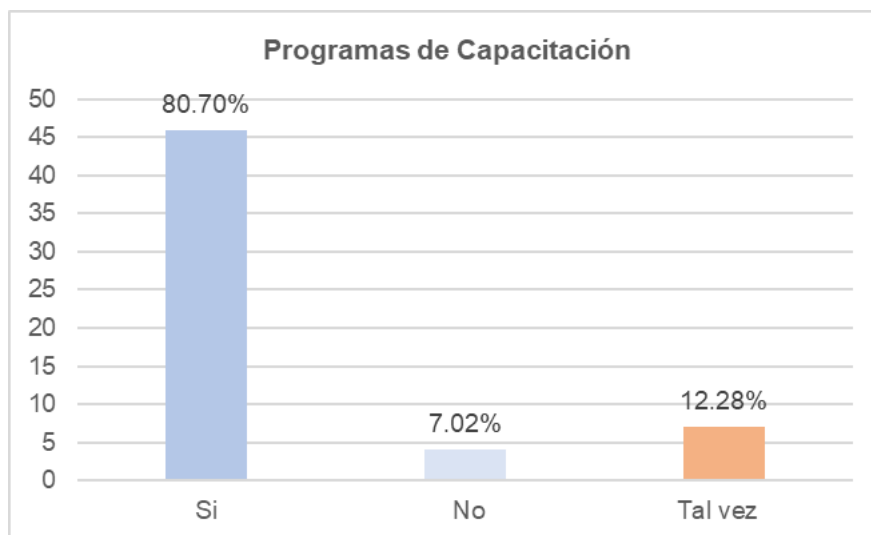
### **3.4.3 Participación en capacitación**

La alta disposición de los productores hacia la capacitación y asistencia técnica es notoria, con un 80.70% de ellos dispuestos a participar en programas que mejoren sus métodos de producción y exportación de cannabis no psicoactivo. Esta actitud demuestra un compromiso serio con la excelencia y un reconocimiento del valor de la educación, resaltando la necesidad de formación especializada en mercados nuevos y técnicamente complejos, como menciona Porras (2022).

Este marcado interés por la capacitación también se refleja en el estudio de Pastrana (2020), que explora las oportunidades de negocio del cannabis medicinal en Colombia. De acuerdo con este análisis, la formación en prácticas agrícolas y comerciales innovadoras es esencial para mantener la competitividad en un mercado emergente como el del cannabis medicinal. Pastrana Isaza también recalca la importancia de invertir en educación técnica y universitaria para alcanzar los estándares internacionales y cumplir con las regulaciones de los mercados extranjeros, especialmente en un sector tan regulado y técnicamente exigente.

**Figura 24**

*Programas de Capacitación*



#### **3.4.4 Medidas para fortalecer la competitividad**

Los resultados de la encuesta indican que un 50.88% de los participantes ven el desarrollo de productos derivados como la estrategia más efectiva para aumentar la competitividad y sostenibilidad de la industria del cannabis no psicoactivo, subrayando la importancia de agregar valor y diferenciarse en un mercado diverso. La expansión hacia nuevos mercados emergentes se considera la segunda opción más valiosa, con un 38.60% de respaldo, destacando su potencial para el crecimiento del sector.

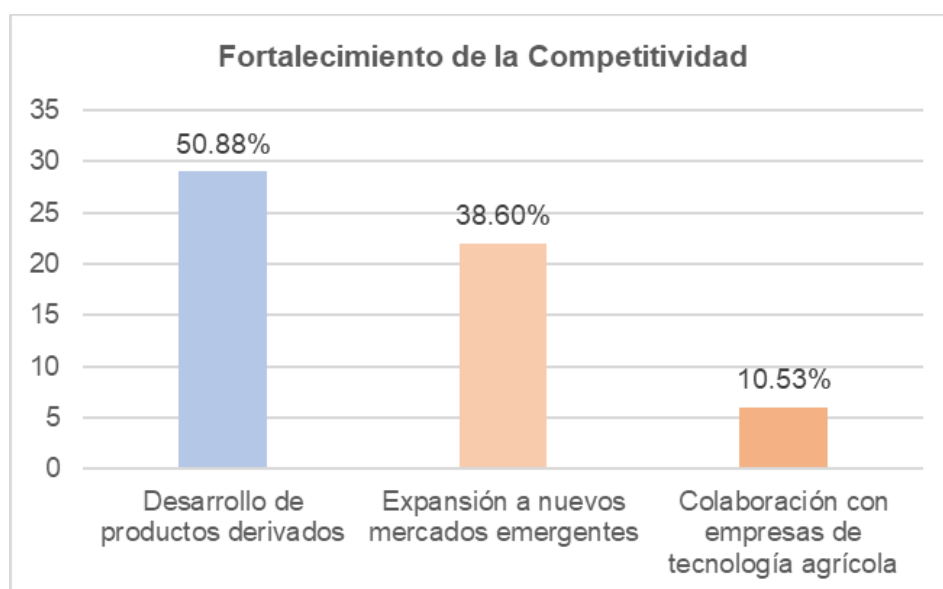
Según Missura (2021), que analiza el cultivo del cannabis no psicoactivo en la agricultura ecuatoriana, es crucial adoptar buenas prácticas de gestión de proyectos, para innovar y ajustar las estrategias de mercado ante las cambiantes demandas de los

consumidores y las condiciones del mercado, incluyendo la diversificación de productos y la exploración de nuevos ámbitos de mercado.

Además, la colaboración con empresas de tecnología agrícola, señalada por el 10.53% de los encuestados, es fundamental para mantener la competitividad. La integración de tecnologías avanzadas puede mejorar significativamente la eficiencia de producción y la calidad del producto final, aspectos esenciales en un sector tan regulado y competitivo como es el del cannabis no psicoactivo.

**Figura 25**

*Fortalecimiento de la Competitividad*

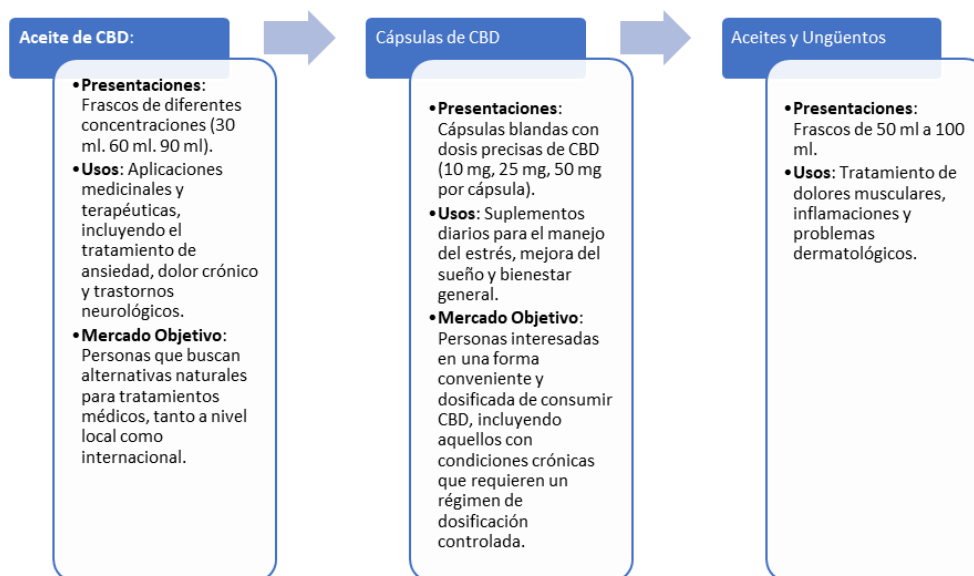


### 3.5 Plan de negocio

#### 3.5.1 Definición del negocio

**3.5.1.1 Tipo de productos ofrecidos.** La propuesta empresarial se enfocará en la producción y comercialización de productos derivados del cannabis no psicoactivo (CBD), específicamente en:

Figura 26

*Productos Ofrecidos***3.5.2 Materias primas**

Además de los productos que se elaboraran, la organización obtiene las materias primas principales como son: flor de extracción y biomasa, las cuales son utilizadas en la producción de diferentes derivados o productos finales con CBD, las cuales pueden servir para crear alianzas con otras empresas para producir otros subproductos provenientes del cannabis, flor de Extracción, utilizada para obtener aceite de CBD de alta pureza y la biomasa empleada en la producción de aceites y ungüentos medicinales.

**3.5.3 Alianzas estratégicas – empresas aliadas**

Colaboración con empresas especializadas en la manufactura y distribución de productos de CBD para ampliar la oferta y garantizar la penetración en el mercado, para la creación conjunta de nuevos productos utilizando las materias primas producidas, adaptando las fórmulas a las necesidades específicas del mercado.

### **3.6 Estudio de mercado**

#### ***3.6.1 Análisis de demanda: local e internacional***

En el estudio de mercado nos hemos centrado en comprender tanto la oferta existente como la demanda potencial de productos derivados del cannabis no psicoactivo, específicamente en el aceite de CBD, en los mercados locales e internacionales.

En Ecuador, existe una creciente demanda para productos de salud y bienestar que utilicen CBD, impulsada por la reciente legalización y el aumento de la concienciación sobre sus beneficios medicinales. Los consumidores buscan alternativas naturales para tratar condiciones como la ansiedad, el dolor crónico y los trastornos del sueño.

Los mercados en Estados Unidos y Europa muestran una demanda fuerte y en crecimiento, el mercado del cannabis para el 2025 se predice una tasa de crecimiento anual compuesta del 14.5% o lo que equivaldría a 44.400 millones de dólares en comparación con los 13.400 millones de dólares alcanzados en el 2020" (Almagro et.al, 2023).

#### ***3.6.2 Análisis de oferta: local e internacional***

En Ecuador existen pocas empresas establecidas que produzcan CBD de alta calidad. Esto presenta una oportunidad significativa para captar una parte considerable del mercado nacional. Las empresas locales se están enfocando en cumplir con las normativas y establecer procesos de producción eficientes y sostenibles.

Actualmente existen varias empresas internacionales que desarrollan productos a base de CBD ya que el mercado internacional legal del cannabis está en crecimiento y cada vez es más posible conocerlo a través del estudio de sus componentes, de la cadena de valor en la que incurre el cannabis, las preferencias de los consumidores respecto a los productos cannábicos, los canales de distribución y los productos terminados que tienen popularidad" (Paredes, 2022).

### **3.6.3 Segmentación del mercado: edad y género**

**3.6.3.1 Segmentación demográfica: edad y género.** Adultos jóvenes (18-35 años) interesados en productos naturales y terapéuticos; adultos mayores con más de 60 años buscando alternativas para el manejo del dolor y ansiedad. Tanto hombres como mujeres, con un interés creciente en productos de bienestar y cuidado personal.

**3.6.3.2 Segmentación psicográfica: estilo de vida y valores.** Individuos que adoptan estilos de vida saludables y buscan productos naturales y ecológicos. Personas que valoran la sostenibilidad, la responsabilidad social y la calidad en los productos que consumen.

**3.6.3.3 Segmentación geográfica: local e internacional.** A nivel local los consumidores están distribuidos en áreas urbanas de Ecuador con acceso a información y productos de bienestar. Mientras que en el mercado estadounidense y europeo, hay una aceptación creciente y marcos regulatorios favorables para los productos de CBD.

### **3.6.4 Mercados clave**

El estudio de mercado confirma una fuerte demanda y oportunidades significativas para los productos derivados del CBD, tanto en el mercado local de Ecuador como en mercados internacionales clave como Estados Unidos y Europa, así como el interés de los agricultores de la zona de estudio en incursionar en estos mercados.

## **3.7 Estudio técnico**

### **3.7.1 Nombre y diseño de la marca**

Nombre de la Marca "EcoCann Guaranda"

### **3.7.2 Diseño de la marca: logo y eslogan**

El logo integrará elementos naturales, en la cual se detallará hojas de cannabis estilizadas, combinadas con la silueta de las montañas del cantón Guaranda. Los colores predominantes de verde y dorado, simbolizando la naturaleza y la calidad premium de los productos. El eslogan "Bienestar Natural de los Andes"

### **3.7.3 Diseño del producto**

**3.7.3.1 Aceite de CBD: presentaciones y etiqueta.** La presentación se la realizará en frascos de 30 ml con concentraciones de 30 ml- 60 ml- 90 ml. de CBD. La etiqueta detallará sobre la pureza del producto, certificaciones de calidad, y los beneficios del CBD. Información clara y concisa, con un diseño limpio que refuerza la identidad de la marca.

**3.7.3.2 Cápsulas de CBD: presentaciones y etiqueta.** Las cápsulas estarán en frascos con 30 cápsulas, cada una con dosis de 10 mg, 25 mg, y 50 mg de CBD. Mientras que la etiqueta incluirá información sobre la dosis recomendada, beneficios para la salud, y las certificaciones correspondientes.

**3.7.3.3 Ungüentos medicinales: presentaciones y etiquetas.** La presentación para los ungüentos será en frascos de 50 ml y 100 ml. Mientras que su etiqueta contendrá indicaciones sobre la aplicación tópica, beneficios específicos para el dolor y la inflamación.

### **3.7.4 Estrategias de marketing: identidad de marca y canales de distribución**

La identidad de marca permitirá comunicar los beneficios del CBD, destacando la pureza, la calidad y el origen natural del producto. El mensaje propuesto resaltarán la misión de proporcionar bienestar a través de productos naturales y sostenibles. “EcoCann” utilizará un canal de distribución mixto, combinando exportación directa a grandes minoristas con alianzas estratégicas con distribuidores locales.

La venta directa a minoristas grandes y especializados en productos naturales y de bienestar. Por ejemplo, colaborar con cadenas de tiendas como Whole Foods en Estados Unidos y tiendas de productos naturales en Europa. La venta indirecta Alianzas con distribuidores locales que tengan experiencia y una red de distribución establecida en el mercado objetivo. Por ejemplo, trabajar con distribuidores que ya tienen una red de tiendas de productos naturales y de bienestar en Europa.

### **3.7.5 Estrategia de precios: fijación de precios**

#### **3.7.5.1 Factores internos para la fijación de precios**

##### **Costos de producción, estrategias de posicionamiento y rentabilidad**

Los costos de producción incluyen costos de cultivo, procesamiento y empaque. Por ejemplo, el costo de producción de una botella de aceite de CBD de 30 ml es de \$20. El precio premium que refleje la alta calidad y los beneficios del producto. Además, el establecimiento de márgenes de beneficio adecuados para sostener el crecimiento y la expansión.

#### **3.7.5.2 Factores externos: competencia, demanda de mercado y regulaciones**

**locales.** La relación a la competencia se realizará un análisis de precios de productos similares en el mercado objetivo. En Estados Unidos, los aceites de CBD de calidad similar se venden entre \$60 y \$100 por botella de 30 ml. La evaluación de la demanda del mercado que estarían dispuestos a pagar de los consumidores por productos de alta calidad. En Europa, los consumidores están dispuestos a pagar un precio premium por productos naturales y sostenibles.

Con relación al cumplimiento con normativas de fijación de precios y aranceles de importación. Por ejemplo, en la Unión Europea, es necesario considerar los aranceles de importación que pueden afectar el precio final del producto.

**3.7.5.3 Política de precios.** EcoCann adoptará una política de precios premium para reflejar la calidad superior y los beneficios de sus productos. En Estados Unidos, los aceites de CBD se venderán a un precio de \$50 por botella de 30 ml, mientras que las capsulas se venderán entre \$40 y \$50 según la presentación.

En Europa, los precios serán ajustados para incluir los costos de importación y aranceles, manteniendo un precio competitivo en el mercado local. Además, se ofrecerán descuentos y promociones especiales para captar la atención de nuevos clientes y fidelizar a los existentes.

## **3.8 Organización del negocio**

### **3.8.1 Estructura organizacional**

**3.8.1.1 Director ejecutivo (CEO).** Es quien lidera la empresa, toma decisiones estratégicas, coordina todas las actividades operativas, y representa la empresa ante inversores y socios. Para el caso de la empresa “EcoCann” el gerente o director ejecutivo será Nelson del Salto.

**3.8.1.2 Jefe de operaciones.** Se encargará de realizar la supervisión de las operaciones diarias, incluyendo la producción, control de calidad y logística, asegura el cumplimiento de los estándares de calidad y regulaciones.

**3.8.1.3 Jefe de finanzas y administración.** Se encargará de gestionar las finanzas de la empresa, incluyendo la contabilidad, presupuestos y la obtención de financiamiento, así como supervisa las tareas administrativas. Se contratará una persona idónea con perfil profesional en finanzas y administración.

**3.8.1.4 Jefe de marketing y ventas.** Desarrolla y ejecuta estrategias de marketing y ventas, gestiona la presencia de la marca, y coordina las actividades de publicidad y promoción.

## **3.9. Misión y visión de la organización**

### **3.9.1 Misión**

Proveer productos de CBD de alta calidad que promuevan el bienestar y la salud natural, utilizando prácticas agrícolas sostenibles y métodos de producción innovadores, mientras contribuimos al desarrollo económico y social del cantón Guaranda.

### **3.9.2 Visión**

Convertirse en un líder reconocido en la producción y exportación de productos de CBD en América Latina, destacándose por nuestra excelencia en calidad, sostenibilidad y compromiso con la comunidad.

### **3.10 Plan operacional**

#### **3.10.1 Objetivos operacionales**

- Establecer y mantener cultivos de cannabis no psicoactivo de alta calidad.
- Implementar procesos eficientes de extracción y producción de CBD.
- Garantizar el cumplimiento de estándares de calidad y normativas regulatorias.
- Desarrollar una cadena de suministro fuerte para la distribución local e internacional.
- Innovar continuamente en productos y procesos para satisfacer las demandas del mercado.

#### **3.10.2 Mapa de procesos: gestión y planificación**

La definición de objetivos estratégicos y operacionales se realizará mediante reuniones periódicas del equipo directivo para establecer metas claras y medibles, alineadas con la misión y visión de la empresa.

En cuanto a la planificación de cultivos y producción se llevará a cabo un análisis detallado de las condiciones del terreno, selección de variedades de cannabis y calendarización de las actividades de siembra y cosecha.

#### **3.10.3 Cultivo y cosecha**

- Preparación del terreno. - se realizará un arado y nivelación el terreno para asegurar un drenaje adecuado y una base uniforme para la siembra. Se aplicarán abonos orgánicos para mejorar la fertilidad del suelo.
- Siembra. - las semillas de cannabis se plantarán en hileras, manteniendo una distancia adecuada entre cada planta para optimizar el crecimiento y la penetración de luz.
- Mantenimiento y cuidado de las plantas Incluye el riego regular. - la aplicación de fertilizantes y pesticidas, realización de podas para fomentar un crecimiento saludable.

- Cosecha. - las flores de cannabis se cosecharán manualmente en el punto óptimo de madurez para maximizar el contenido de CBD. La biomasa se recogerá y preparará para el procesamiento.

#### **3.10.4 Procesamiento y extracción**

Para la extracción del CBD se utilizarán equipos de extracción de CO2 supercrítico, este método asegura una extracción eficiente y de alta pureza.

En cuanto a la purificación y análisis de calidad del producto, el extracto de CBD se purificará para eliminar impurezas y luego se someterá a pruebas de laboratorio para garantizar la concentración y pureza del CBD.

#### **3.10.5 Producción de productos finales**

Para la formulación de aceites, cápsulas y ungüentos se utilizarán laboratorios certificados para la formulación de productos, asegurando dosis precisas y consistencia en cada lote.

En el aspecto del envasado y etiquetado, los productos se envasarán en condiciones higiénicas, utilizando materiales que preserven la calidad del CBD. Las etiquetas incluirán información detallada sobre el producto y las certificaciones de calidad.

#### **3.10.6 Marketing y ventas**

Para el desarrollo de estrategias de marketing, se diseñarán campañas publicitarias enfocadas en los beneficios del CBD, utilizando plataformas digitales y tradicionales para alcanzar al público objetivo.

En la distribución y ventas locales e internacionales, se establecerán acuerdos con distribuidores locales y se utilizarán plataformas de comercio electrónico para alcanzar mercados internacionales.

### **3.10.7 Logística y distribución**

En la gestión de inventarios y transporte, se implementarán sistemas de gestión de inventarios para controlar el stock y asegurar una distribución eficiente. Se contratarán servicios logísticos para el transporte seguro y puntual de los productos.

### **3.10.8 Cadena de valor: actividades primarias**

**3.10.8.1 Logística interna.** En la etapa de recepción y almacenamiento de materias primas, las semillas y otros insumos se recibirán y almacenarán en condiciones óptimas para preservar su calidad.

**3.10.8.2 Operaciones.** En el cultivo, cosecha, extracción y producción de productos de CBD, se seguirán los procedimientos descritos anteriormente para asegurar una producción eficiente y de alta calidad.

**3.10.8.3 Logística externa.** En la distribución de productos finales se planificará y ejecutará la distribución a nivel local e internacional, utilizando proveedores logísticos confiables.

**3.10.8.4 Servicio Post-venta.** Se establecerá un sistema de atención al cliente para resolver dudas, recibir feedback y asegurar la satisfacción del cliente.

### **3.11 Plan financiero**

Para estructurar el plan de negocio es importante considerar y conocer cuál es el monto de inversión, la evaluación económica, el tiempo de recuperación y la rentabilidad para lo cual se debe considerar factores locales como costos de tierras, infraestructura, insumos agrícolas, mano de obra, y financiamiento disponible.

#### **3.11.1 Inversión inicial**

**Tabla 3**

*Costos de infraestructura y Terreno*

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo	
			Unitario (\$)	Costo Total (\$)

Terreno	Ha	2	10,000	20,000
<b>Infraestructura y Mejoras</b>				
- Sistema de riego	Unidad	1	3,100	3,100
- Bodega	Unidad	1	300	300
- Sitio de embarque	Unidad	1	300	300
<b>Maquinaria y Equipos</b>				
- Fumigadora	Unidad	2	600	1,200
- Cortadora de maleza	Unidad	2	480	960
- Equipo de extracción de CBD	Unidad	1	50,000	50,000
- Equipos de riego automatizados	Unidad	1	4,000	4,000
- Sistemas de seguridad (cámaras, cercas)	Unidad	1	5,000	5,000
Capacitación Técnica	Hora	7	40	280
Asesoramiento Jurídico	Hora	5	100	500
<b>Total Inversión Inicial</b>				<b>85,640</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.2 Costos de producción

**Tabla 4**

*Costos de Producción anuales*

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Semillas	Unidad	4000	1	4,000
<b>Fertilizantes y Pesticidas</b>				
- Fertilizantes orgánicos	Anual	400	6	2,400
- Fertilizantes químicos foliares	Anual	300	5	1,500
- Herbicidas	Anual	4	15	60
<b>Mano de Obra</b>				
- Actividades de siembra	Jornales	7	15	105
- Fertilización	Jornales	7	15	105
- Control de plagas y enfermedades	Jornales	7	50	350
- Tutorado	Jornales	7	15	105
- Deshierbas (2)	Jornales	6	15	90
- Cosecha	Jornales	35	9	315
- Poscosecha	Jornales	35	9	315
- Empaque	Jornales	10	15	150
- Cuidador - Administrador	Mensual	12	460	5,520
- Limpieza	Jornales	5	15	75
<b>Total Costos de Producción</b>				<b>15,195</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.3 Costos operativos

**Tabla 5**

*Costos operativos anuales*

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Salarios	Mensual	12	4,190	50,280
Logística	Anual	1	5,000	5,000
Mantenimiento de Equipos	Anual	1	2,000	2,000
Servicios Básicos	Mensual	12	30	360
<b>Total Costos Operativos</b>				<b>57,640</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.4 Costos de Marketing y ventas

**Tabla 6**

*Costos de marketing y ventas anuales*

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Publicidad	Anual	1	10,000	10,000
Distribución	Anual	1	5,000	5,000
<b>Total Costos de Marketing y Ventas</b>				<b>15,000</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.5 Costos administrativos

**Tabla 7**

*Costos administrativos anuales*

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Alquiler de Oficinas	Mensual	12	833	10,000
Suministros de Oficina	Anual	1	2,000	2,000
<b>Total Costos Administrativos</b>				<b>12,000</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.6 Amortización de activos

**Tabla 8**

*Amortización anual de activos*

<b>Concepto</b>	<b>Costo Inicial (\$)</b>	<b>Vida Útil (Años)</b>	<b>Amortización Anual (\$)</b>
Equipo de Extracción de CBD	50,000	5	10,000
Infraestructura y Mejoras al Terreno	5,000	10	500
Equipos de riego automatizados	4,000	5	800
Sistemas de Seguridad (cámaras, cercas)	5,000	5	1,000
<b>Total Amortización Anual</b>			<b>12,300</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.7 Depreciación de activos

**Tabla 9**

*Depreciación de activos*

<b>Concepto</b>	<b>Costo Inicial (\$)</b>	<b>Vida Útil (Años)</b>	<b>Depreciación Anual (\$)</b>
Fumigadora	1,200	10	120
Cortadora de maleza	960	10	96
Infraestructura (Bodega, Sitio de embarque)	600	20	30
<b>Total Depreciación Anual</b>			<b>246</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.8 Resumen de costos y gastos anuales

**Tabla 10**

*Resumen de costos y gastos anuales*

<b>Concepto</b>	<b>Costos Anuales (\$)</b>
Costos de Producción	15,195
Costos Operativos	57,640
Costos de Marketing y Ventas	15,000
Costos Administrativos	12,000
Amortización	12,300
Depreciación	246
<b>Total Costos Anuales</b>	<b>112,381</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.9 Proyección de gastos de capital (inversión inicial)

**Tabla 11**

*Costos de adquisición e inversión inicial*

Concepto	Detalle	Costos (\$)
Precio del Terreno	2 hectáreas	20,000
Impuestos		2,000
Mejoras Iniciales del Terreno		5,000
Total Costos de Adquisición del Terreno		27,000

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.10 Estructura de capital

La estructura de capital describe cómo se financiará la inversión inicial y el capital de trabajo del negocio. Esto incluye tanto financiamiento propio como externo. Para el caso del financiamiento se empleará lo siguiente: capital propio (80%) \$107,288 y capital de financiamiento con la entidad pública BanEcuador (20%) \$26,822

Esta estructura asegura que la mayor parte de la financiación proviene de recursos propios, disminuyendo la dependencia de financiamiento externo y potencialmente reduciendo los costos asociados a intereses y deuda.

**Tabla 12**

*Estructura de capital*

Fuente de Financiamiento	Monto (\$)	Porcentaje (%)
Propio	107,288	80
Financiamiento Externo (Ban Ecuador)	26,822	20
Total	134,110	100

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.11 Proyección de estados financieros

**3.11.11.1 Estado de situación financiera.** El estado de situación financiera, incluye activos, pasivos y patrimonio neto.

**Tabla 13**

*Estado de situación financiera inicial*

Activo	Monto (\$)
--------	------------

<b>Activos Corrientes</b>	
Efectivo y Equivalentes	26,822
Inventarios	7,960
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>34,782</b>
<b>Activos No Corrientes</b>	
Terreno	20,000
Mejoras al Terreno	5,000
Sistema de Riego	3,100
Bodega	300
Sitio de embarque	300
Equipo de Extracción de CBD	50,000
Equipos de Riego Automatizados	4,000
Sistemas de Seguridad	5,000
Fumigadora	1,200
Cortadora de maleza	960
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>89,860</b>
<b>Total Activos</b>	<b>124,642</b>
<b>Pasivo y Patrimonio Neto</b>	<b>Monto (\$)</b>
Pasivos Corrientes	
Préstamo Bancario (Ban Ecuador)	26,822
<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>26,822</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	
Capital Propio	97,820
<b>Total Patrimonio Neto</b>	<b>97,820</b>
<b>Total Pasivos y Patrimonio Neto</b>	<b>124,642</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

### 3.11.11.2 Estado de resultados.

**Tabla 14**

*Estado de resultados anual*

<b>Concepto</b>	<b>Monto (\$)</b>
<b>Ingresos</b>	
Ventas de Productos de CBD	162,500
<b>Total Ingresos</b>	<b>162,500</b>
<b>Costos de Producción</b>	
Semillas	4,000

Fertilizantes y Pesticidas	3,960
Mano de Obra	6,150
<b>Total Costos de Producción</b>	<b>14,110</b>
<b>Costos Operativos</b>	
Salarios	50,280
Logística	5,000
Mantenimiento de Equipos	2,000
Servicios Básicos	360
<b>Total Costos Operativos</b>	<b>57,640</b>
<b>Costos de Marketing y Ventas</b>	
Publicidad	10,000
Distribución	5,000
<b>Total Costos de Marketing y Ventas</b>	<b>15,000</b>
<b>Costos Administrativos</b>	
Alquiler de Oficinas	10,000
Suministros de Oficina	2,000
<b>Total Costos Administrativos</b>	<b>12,000</b>
<b>Amortización y Depreciación</b>	
Amortización	12,300
Depreciación	246
<b>Total Amortización y Depreciación</b>	<b>12,546</b>
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>111,296</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>51,204</b>
<b>Gastos Financieros</b>	
Intereses del Préstamo Bancario	2,682
<b>Total Gastos Financieros</b>	<b>2,682</b>
<b>Utilidad Neta</b>	<b>48,522</b>

Nota. Elaborado por el autor

### 3.11.11.3 Estado de flujo de efectivo.

**Tabla 15**

*Estado de flujo de efectivo anual*

Concepto	Monto (\$)
<b>Flujo de Efectivo de Operaciones</b>	
Utilidad Neta	48,522
<b>Ajustes por:</b>	
Amortización	12,300
Depreciación	246

<b>Flujo de Efectivo Operativo</b>	<b>61,068</b>
<b>Flujo de Efectivo de Inversión</b>	
Compra de Activos Fijos	-85,640
<b>Flujo de Efectivo de Inversión</b>	<b>-85,640</b>
<b>Flujo de Efectivo de Financiamiento</b>	
Préstamo Bancario	26,822
Intereses del Préstamo	-2,682
<b>Flujo de Efectivo de Financiamiento</b>	<b>24,140</b>
<b>Aumento Neto en Efectivo</b>	<b>-431</b>
Efectivo al Inicio del Año	26,822
<b>Efectivo al Final del Año</b>	<b>26,391</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

#### 3.11.11.4 Proyecciones de ventas.

**Tabla 16**

*Proyecciones de ventas anuales*

<b>Producto</b>	<b>Cantidad Proyectada (Unidades)</b>	<b>Precio Unitario (\$)</b>	<b>Total Ingresos (\$)</b>
Aceite de CBD 30 ml	1,000	50	50,000
Cápsulas de CBD 10 mg	500	40	20,000
Cápsulas de CBD 25 mg	600	45	27,000
Cápsulas de CBD 50 mg	400	50	20,000
Ungüentos Medicinales 50 ml	500	60	30,000
Ungüentos Medicinales 100 ml	200	75	15,500
<b>Total</b>	<b>3,200</b>		<b>162,500</b>

*Nota.* Elaborado por el autor

#### 3.11.12 Cálculo del VAN y TIR

**3.11.12.1 Proyección de flujos de caja.** La proyección para los flujos de caja se la realizó para un período de 5 años con las proyecciones de ingresos y gastos.

**3.11.12.2 Flujo de caja neto.** El flujo neto de caja muestra la relación generada entre los costos y gastos propios del proyecto y se aplica la relación:

Flujo de Caja Neto = Ingresos – Costos Anuales – Gastos Financieros

Flujo de Caja Neto = 162,500 – 111,296 – 2,682 = 48,522

**Inversión Inicial:** \$85,640

### 3.11.12.3 Flujos de caja anuales

**Tabla 17**

*Flujo de caja anuales*

Año	Ingreso (\$)	Costos (\$)	Gastos Financieros (\$)	Flujo de Caja Neto (\$)
0	0	85,640	0	-85,640
1	162,500	111,296	2,682	48,522
2	162,500	111,296	2,682	48,522
3	162,500	111,296	2,682	48,522
4	162,500	111,296	2,682	48,522
5	162,500	111,296	2,682	48,522

*Nota.* Elaborado por el autor

**3.11.12.4 Cálculo del VAN.** El VAN calculamos usando la siguiente fórmula el cual se muestra en el apéndice C. Se utilizó una tasa de descuento del 12% (0.12). El resultado obtenido (89,183) indica que el VAN es positivo, que aduce que el proyecto es viable financieramente.

**3.11.12.5 Cálculo del TIR.** El TIR es la tasa interna de retorno que hace que el VAN sea igual a cero

**Tabla 18**

*Calculo TIR*

Año	Flujo de Caja Neto (\$)	
0	-85,640	49%
1	48,522	
2	48,522	
3	48,522	
4	48,522	
5	48,522	

*Nota.* Elaborado por el autor

**3.11.12.6 Conclusión sobre el VAN y TIR.** VAN: \$89,183 (positivo, lo que indica que el proyecto es viable financieramente a una tasa de descuento del 12%).

TIR: Refleja un 49% (significativamente mayor que la tasa de descuento del 12%, lo que indica una buena rentabilidad del proyecto)

El proyecto es viable financieramente. Esto sugiere que el proyecto tiene un buen potencial de rentabilidad.

## Conclusiones

La investigación ha proporcionado una visión integral sobre la viabilidad y las implicaciones del cultivo y exportación de cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda.

La investigación de la legislación nacional y local reveló que Ecuador ha desarrollado un marco jurídico sólido que permite y regula el cultivo y exportación de cannabis no psicoactivo, definiendo claramente los requisitos para obtener licencias de cultivo, procesamiento y exportación. Este marco jurídico promueve una industria emergente con un enfoque en la sostenibilidad y el desarrollo económico rural.

El análisis de las condiciones climáticas del cantón Guaranda indicó que la región posee un alto potencial edafoclimático para el cultivo de cannabis no psicoactivo, considerándose estos factores como contribuyentes positivos al crecimiento de este cultivo. Esto podría convertirse en una importante fuente de ingresos y empleo para la comunidad local.

El plan de producción y exportación de cannabis no psicoactivo en Guaranda fue diseñado considerando las condiciones locales y las mejores prácticas agronómicas. El análisis financiero muestra un VAN positivo de \$89,183 y una TIR del 49%, confirmando la viabilidad del proyecto. No obstante, se deben abordar desafíos como el estigma social y las barreras legales, mediante campañas de concienciación y un marco regulatorio claro, para garantizar el éxito y sostenibilidad a largo plazo.

Finalmente, la percepción de los productores locales sobre la viabilidad del negocio es mayoritariamente positiva, aunque es crucial implementar medidas de apoyo financiero y programas de capacitación para superar las barreras identificadas. Estas acciones contribuirán a mejorar la competitividad y sostenibilidad de los productores en un mercado altamente regulado y en constante evolución.

## Recomendaciones

Basado en los resultados de esta investigación sobre el cultivo y exportación de cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, para garantizar el éxito y la sostenibilidad del proyecto, es fundamental implementar diversas estrategias y seguir las recomendaciones que se detallan a continuación:

Primero, es fundamental establecer un programa exhaustivo de capacitación para los agricultores, centrado en técnicas de cultivo avanzadas y gestión empresarial eficaz. Esto les permitirá perfeccionar sus prácticas y adaptarse mejor a las exigencias del mercado internacional.

Se recomienda fomentar la investigación y desarrollo (I+D) en técnicas agronómicas específicas para el cannabis no psicoactivo en el cantón Guaranda, además de estudios sobre la selección de variedades de semillas, métodos de cultivo orgánico y prácticas de manejo integrado de plagas, prácticas eficientes de riego y fertilización que permitan maximizar los rendimientos y la calidad del cannabis no psicoactivo.

Establecer alianzas estratégicas con empresas internacionales y organizaciones de investigación para mejorar el conocimiento técnico y el acceso a mercados globales. Estas alianzas pueden incluir acuerdos de transferencia de tecnología y programas conjuntos de investigación, así como obtener certificaciones de calidad y sostenibilidad reconocidas internacionalmente tales como: i) orgánicas y ii) las de comercio justo. Estas certificaciones pueden abrir puertas a mercados premium y mejorar la percepción del producto ecuatoriano.

Por último, se sugiere promover un diálogo constante entre los productores, el gobierno local y las comunidades para asegurar que el desarrollo de esta industria tenga un impacto positivo en el bienestar económico de Guaranda. Crear un ambiente de cooperación y apoyo mutuo entre estos actores es esencial para superar los desafíos regulatorios y comerciales, facilitando así un desarrollo saludable y sostenible del sector del cannabis no psicoactivo en la región

## Referencias

- ACF Equity Research. (2021). The economic and social impact of cannabis legalisation. Recuperado de <https://acfequityresearch.com/the-economic-and-social-impact-of-cannabis-legalisation/>
- Almagro, et.al. (2023). Plan de negocios para la producción y comercialización de productos terapéuticos elaborados con base CBD en la ciudad de Quito [Tesis de maestría, Universidad de las Américas]. Repositorio UDLA.
- Arispe Chambergo, D. R. (2021). Aspectos claves en la producción de Cannabis medicinal (Cannabis sativa L.) en Uruguay y aprendizajes para su desarrollo en el Perú [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Disponible en <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4972/arispe-chambergo-daniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ávila et.al. (2022). Propuesta de un modelo de negocio en el sector del cannabis medicinal para la empresa Herbs and Health. Universidad Ean, Especialización en Gerencia de Proyectos, Seminario de Investigación. Bogotá.
- Ballesteros, C. (2019). Producción de cannabis medicinal como mecanismo de desarrollo económico y social de los campesinos e indígenas. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Disponible en <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/35137/cballesterosro.pdf?sequence=1>
- Banco Central del Ecuador. (2021,). La pandemia incidió en el crecimiento 2020: la economía ecuatoriana decreció 7.8%. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemiaincidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuadoriana-decrecio-7-8>

- Biz Latin Hub. (2019). Medicinal Cannabis in Ecuador: Legalization to Spur Commercial Boom. Recuperado de <https://www.bizlatinhub.com/es/cannabis-medicinal-ecuador-legalizacion-incentivar-auge-comercial/>
- Bustamante et.al (2023). Panorama del cannabis medicinal en el contexto rural integral colombiano. Podium, 44(3), 37-52. Disponible en <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/1057/780>
- Campoverde Freire, M. R. (2022). Diseño Retail de un centro de expendio de Cannabis Medicinal, como estrategia para incrementar su uso y conocimiento dentro del espacio en la ciudad de Ambato [Proyecto integrador, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura, Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. Disponible en <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36321/1/Campoverde%20Mario.pdf>
- Changoluisa, et.al. (2021). Análisis del potencial productivo del Cannabis no psicoactivo (Cannabis sativa) con fines investigativos para la industrialización en la provincia de Cotopaxi. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8295/1/PC-002142.pdf>
- Climate-Data.org. (s.f.). Clima Guaranda: Temperatura, Climograma y Tabla climática para Guaranda. Recuperado de <https://es.climate-data.org>
- Corral Rosales. (2023). Boletín Regulatorio | Cadena agroindustrial del cannabis no psicoactivo. Recuperado de <https://corralrosales.com/entra-en-vigencia-el-reglamento-que-controla-cannabis-no-psicoactivo-o-canamo-para-uso-industrial/>
- Covarrubias-Torres, N. (2019). Uso medicinal de la Marihuana. Anestesia en México, 31(2). Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-87712019000200049](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712019000200049)

- Dialoguemos. (2021). Cáñamo y cannabis no psicoactivo, un mercado en crecimiento y poco explorado. Recuperado de <https://dialoguemos.ec/2023/10/canamo-y-cannabis-no-psicoactivo-un-mercado-en-crecimiento-y-poco-explorado/>
- García, J. (2022). Cáñamo y cannabis no psicoactivo; un mercado en crecimiento y poco explorado. Recuperado de <https://noticias.usfq.edu.ec/2023/09/canamo-y-cannabis-no-psicoactivo-un.html>
- Giraldo, A. (2022). Revisión sistemática de los factores agronómicos del cultivo de Cannabis sativa L. y su relación con sus potenciales usos. Universidad de La Salle. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1157&context=biologia>
- Gómez, A. (s.f.). Caracterización y parámetros de suelos para el cultivo de cannabis medicinal. Hanna Colombia. Recuperado de <https://www.hannacolombia.com/blog/post/514/caracterizacion-y-parametros-suelos-para-el-cultivo-cannabis-medicinal>
- Gómez, et.al. (2023). Comportamiento agronómico de seis genotipos de Cannabis sp. no psicoactivo bajo invernadero en el Inter trópico andino alto de Colombia. Ciencia y Tecnología Agropecuaria. Recuperado de <https://revistacta.agrosavia.co/index.php/revista/article/view/2698/1026>
- Google. (2024). Mapa del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador. Google Maps.
- HANNA Instruments Colombia. (s.f.). Caracterización y parámetros de suelos para el cultivo de cannabis medicinal. Recuperado de <https://www.hannacolombia.com>
- ICEERS. (2021). Situación legal del cannabis en el mundo. Recuperado de <https://www.iceers.org>
- Jin, D., et al. (2019). Cannabis Indoor Growing Conditions, Management Practices, and Post-Harvest Treatment: A Review. American Journal of Plant Sciences, 10(6), 925-946. Recuperado de <https://doi.org/10.4236/ajps.2019.106067>

- Laboratorio Lasa. (2021). El cannabis: un mercado de expansión en el Ecuador. Recuperado de <https://laboratoriolasa.com/el-cannabis-un-mercado-de-expansion-en-el-ecuador/>
- Leal-Galicia, P., et al. (2018). Breve historia sobre la marihuana en Occidente. Disponible en <https://neurologia.com/articulo/2017522>
- López, F. (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>
- López, F. (2023, marzo 20). Industria del cáñamo se desarrolla en Ecuador. Vistazo. <https://www.vistazo.com/enfoque/industria-del-canamo-se-desarrolla-en-ecuador-AC4664543>
- Lotero Giraldo, O. D. (2022). Estudio de viabilidad de un cultivo de cannabis para la exportación de flor seca con fines medicinales en Girardota, Antioquia [Trabajo de grado, Universidad EIA]. Repositorio Universidad EIA. Disponible en <https://repository.eia.edu.co/bitstreams/409bf36d-9e4a-412a-be63-58f6997c53d6/download>
- Maldonado P. (2024). La industria del cannabis no psicoactivo mueve hasta US\$ 5 millones en Ecuador. Recuperado de <https://www.forbes.com.ec/podcast/el-karting-le-pelea-deportes-mas-conocidos-mundo-n47123>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador. (2020). Acuerdo Ministerial 109 Cannabis no Psicoactivo. Recuperado de <https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/109-2020-1.pdf> [enlace del documento].
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (s.f.). Cáñamo. Recuperado de <https://www.agricultura.gob.ec/canamo/>

- Missura A, (2021). Proyecto de negocios para el cultivo del cannabis no psicoactivo en el agro ecuatoriano, utilizando las buenas prácticas del PMBOK Disponible en <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13573>
- Moreno Torregrosa, P. (1997). Estudio del cultivo de Cannabis sativa en el Rif Marroquí: Sus consecuencias socioeconómicas para la región (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia). Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/4623/tesisUPV818.pdf>
- Moreno, D. R. (2019). Diseño de un plan de negocios para el cultivo, procesamiento y comercialización de cannabis medicinal. Bogotá D.C.: Fundación Universidad de América, Facultad de Educación Permanente y Avanzada, Especialización en Gerencia de Empresas.
- Municipio de Guaranda. (s.f.). El Cantón Guaranda. Recuperado de <https://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/el-canton/>.
- Paredes, A. (2022). Análisis de la potencialidad de exportación de productos medicinales e industriales en base a cannabis. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de <https://dspace.pucesa.edu.ec/handle/123456789/2765>
- Pastrana Isaza, J. A. (2020). Cannabis medicinal: Oportunidad de negocio en Colombia o solo un espejismo [Trabajo de grado, Universidad del Rosario]. Repositorio de la Universidad del Rosario. Disponible en <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/b11dc218-e8cf-4076-a6c7-d52d1c25a8f6/content>
- Porras P. (2022). Plan de negocios para la producción de cannabis y sus derivados en la ciudad de Salcedo [Trabajo de titulación para optar por el título de Licenciado en Administración de Empresas]. Universidad Tecnológica Indoamérica. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Carrera de Administración de Empresas y Negocios.

- Revejo, S. (2021). ¿Cómo puede contribuir el cannabis a los objetivos del desarrollo sostenible? Recuperado de <https://www.publico.es/sociedad/contribuir-cannabis-objetivos-del-desarrollo-sostenible-agenda-2030.html>
- Riboulet K. (2021). Cannabis Sostenible: Manual de Políticas Públicas – Alinear las políticas del cannabis y del cáñamo con la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. Madrid: OECCC / FAAAT editions. Disponible en [file:///C:/Users/fabia/Downloads/cannabis\\_sostenible\\_2021%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/fabia/Downloads/cannabis_sostenible_2021%20(2).pdf)
- Rivera Y. (2021). Producción y exportación de cannabis medicinal. Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Tecnólogo en Mercadeo Internacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Sede Bello, Antioquia.
- Saltos et.al. (2021). Proyecto de producción legal del cannabis (no psicoactivo), en la parroquia rural de Posorja [Trabajo de titulación, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas, Maestría en Economía con mención en Desarrollo Rural]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. Disponible en <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b4548596-c9c6-40e3-9b78-8bdedc85515e/content>
- Samaniego, F. (2020). Ecuador: Hemp Seeds Are Approved Inin Imbabura Andand Pichincha. Mondaq. Recuperado de <https://www.mondaq.com/cannabis--hemp/1018242/hemp-seeds-are-approved-in-imbabura-and-pichincha>
- SantaCann. (s. f.). Cultivo, producción e investigación de cannabis medicinal en Ecuador. Recuperado de <https://santacann.com/en/cultivo-produccion-e-investigacion-cannabis-medicinal-ecuador/>
- Sensi Seeds. (2021). Cannabis in Ecuador – Laws, Use, and More Info. Recuperado de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-ecuador-laws-use-history/>

- Suntaxi S. (2021). Obtención de aceite de cannabidiol a partir de flor de cannabis no psicoactivo para uso medicinal [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ingeniería Química, Carrera de Ingeniería Química]. Repositorio de la Universidad Central del Ecuador. Disponible en <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/77ae4266-41e9-4d6f-b045-01339c29a07d/content>
- The Cuenca Dispatch. (2021). Cannabis in Ecuador: Industry and opportunity. Recuperado de <https://thecuecadispatch.com/cannabis-in-ecuador-industry-and-opportunity/>
- Vásconez Núñez, J. A. (2022). Los estigmas como factor para la tardía legalización de la marihuana medicinal en Ecuador [Trabajo de Titulación, Universidad de Los Hemisferios]. Repositorio de la Universidad de Los Hemisferios
- Voser S. (2022). Factores que restringen la absorción de nutrientes en el cultivo de cannabis. CannabaceaeKings. Recuperado de <https://www.zamnesia.es/cultivar-marihuana/502-disponibilidad-nutrientes-cannabis>
- Weather Atlas. (s.f.). Anual y Mensual del Tiempo - Guaranda, Ecuador. Recuperado de <https://www.weather-atlas.com>.
- Weather Spark. (s.f.). El clima en Guaranda, el tiempo por mes, temperatura promedio (Ecuador). Recuperado de <https://es.weatherspark.com>.
- Weybright S. (2022). Researchers developing best cannabis growing practices. Washington State University. Recuperado de <https://news.wsu.edu/news/2022/10/17/wsu-researchers-developing-best-growing-practices-for-cannabis-industry/>
- Xábregas J. (2023). Ecuador kicks off first collaborative hemp production for sustainability. Recuperado de <https://cannareporter.eu/en/2023/02/23/ecuador-starts-with-the-first-collaborative-hemp-production-for-sustainability/>

Xábregas J. (2023). El mapa mundial de la legalización del cannabis. Recuperado de <https://cannareporter.eu/es/2023/01/04/el-mapa-mundial-de-la-legalizaci%C3%B3n-del-cannabis/>

Zhindón C. (2022). Producción y comercialización del cannabis como alternativa en el desarrollo sostenible en Azogues - Ecuador. Universidad Católica de Cuenca. Recuperado de <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0225434c-659f-4f68-a708-c59cfb18f142/content>

## Apéndice

### Apéndice A. Encuesta modelo “Plan de Negocios



### Encuesta “Plan de Negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar”

El objetivo de esta encuesta es recolectar información sobre el “**Plan de Negocios para la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo, sembrado en el cantón Guaranda, provincia Bolívar**”.

La cual tiene una finalidad de investigación y servirá únicamente para fines educativos.

Provincia: \_\_\_\_\_ Cantón: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

#### **Sección 1. Perfil Socio-Económicos y Demográfico del encuestado**

1. ¿Cuál es su edad?

1= Entre 20 a 30 años, 2= Entre 31 y 40 años, 3= Entre 41 y 50 años, 4= Entre 51 a 60 años; 5 Mayor a 61 años

2. Género

1= Masculino 2= Femenino

3. Nivel de educación

1= Primaria 2= Secundaria 3= Técnica

4= Universitaria 5= Ilustrado

4. ¿La UPA en la que Ud. vive es?

1= Propia, 2= Arrendada, 3= Prestada

5. ¿Tiene alguna experiencia previa en el uso medicinal o recreativo de cannabis?

1= Si

2= No

6. Considera viable la producción de cannabis de acuerdo a las condiciones climáticas de la zona

1= Si

2= No

7. ¿Qué nivel de fertilidad cree que tiene su suelo?

1= Bajo, 2= Medio, 3= Alto

## **Sección 2: PERCEPCIÓN SOBRE LA INDUSTRIA DEL CANNABIS NO PSICOACTIVO**

8. ¿Qué conocimiento tiene sobre el cannabis no psicoactivo?

1= Nada, no estoy familiarizado con el concepto.

2= Poco, he escuchado sobre ello, pero no sé mucho.

3= Moderado, tengo cierto conocimiento sobre sus propiedades y aplicaciones.

4= Bastante, conocimiento exhaustivo sobre el tema

9. ¿Considera que la producción y exportación de Cannabis no psicoactivo es una oportunidad de negocio viable?

1= Totalmente en desacuerdo

2= En desacuerdo

3= Neutral

4= De acuerdo

5= Totalmente de acuerdo

10. ¿Cuáles cree que son los principales desafíos para la producción y exportación de cannabis no psicoactivo? (Selecciona todas las opciones que consideres aplicables)

1= Barreras legales y regulaciones gubernamentales

2= Estigma social y percepción negativa

3= Competencia en el mercado nacional e internacional

4= Problemas logísticos y de distribución

5= Acceso a financiamiento y capital inicial

6= Garantizar la calidad y seguridad de los productos

**11.** ¿En qué áreas cree que se pueden aplicar los productos derivados del cannabis no psicoactivo?

1= Cosméticos y cuidado personal

2= Alimentos y bebidas

3= Medicina y salud

4= Agricultura y horticultura

5= Industria textil

**12.** ¿Cuál es su percepción sobre la legalización y regulación de la producción y exportación de cannabis no psicoactivo en el país?

1= Debería ser ilegal

2= Debería estar altamente regulado

3= Debería ser legal con regulaciones moderadas

4= Debería ser legal y ampliamente aceptado

### **Sección 3: INTERÉS EN PARTICIPAR EN LA INDUSTRIA DEL CANNABIS NO PSICOACTIVO**

**13.** ¿Estaría interesado en participar en la producción y exportación de cannabis no psicoactivo como inversor o emprendedor?

1= Sí, como inversor

2= Sí, como emprendedor

3= No

**14.** ¿Qué factores considera más importantes al evaluar la viabilidad de invertir o emprender en la industria del cannabis no psicoactivo?

1= Potencial de mercado y demanda

2= Rentabilidad y retorno de la inversión

3= Aspectos legales y regulaciones gubernamentales

4= Sostenibilidad ambiental

**15.** ¿A qué mercados o países considera más atractivos para exportar cannabis psicoactivo?

1= Estados Unidos

2= Europa

3= Asia

4= Otro (cuál) \_\_\_\_\_

**16.** ¿Qué tipo de información necesitarías para tomar una decisión informada sobre invertir o emprender en esta industria?

1= Datos de mercado y análisis de la competencia

2= Estudios de viabilidad económica y financiera

3= Información sobre regulaciones y requisitos legales

4= Análisis de riesgos y oportunidades

5= Casos de estudio y ejemplos de éxito en la industria

**17.** ¿Ha obtenido alguna certificación de calidad o seguridad alimentaria para sus productos de cannabis no psicoactivo?

1= Si ¿cuál? \_\_\_\_\_

2= No

**18.** ¿Qué estrategias de marketing utiliza para promover sus productos de cannabis no psicoactivo en el mercado internacional?

1= Participación en ferias y eventos comerciales

2= Presencia en redes sociales y plataformas en línea

3= Alianzas con distribuidores - minoristas (internacional).

**19.** ¿Cuál es su principal objetivo al exportar cannabis no psicoactivo?

1= Penetrar nuevos mercados

2= Aumentar la rentabilidad del negocio

3= Diversificar los canales de ventas

**20.** ¿Cuáles considera que son los principales requisitos para exportar cannabis no psicoactivo a mercados internacionales?

1= Certificaciones de calidad

2= Cumplimiento de regulaciones fitosanitarias

3= Acceso a canales de distribución confiables

4= Otro (especificar)

**Sección 4: FACTIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD**

**21.** ¿Cómo visualiza el futuro del mercado de cannabis en los próximos 5 años?

1= Crecimiento significativo

2= Estabilidad

3= Incertidumbre

**22.** ¿Cuáles cree que son los principales desafíos que enfrentará la industria del cultivo y exportación de cannabis en el futuro?

1= Cambio climático

2= Competencia internacional

3= Regulaciones gubernamentales

4= Otro ¿cuál? \_\_\_\_\_

**23.** ¿Estaría dispuesto a participar en programas de capacitación y asistencia técnica para mejorar sus prácticas de producción y exportación de cannabis no psicoactivo?

1= Si

2= No

3= Tal vez

**24.** ¿Qué medidas cree que permitirían fortalecer la competitividad y sostenibilidad de la industria del cannabis no psicoactivo?

1= Desarrollo de productos derivados

2= Expansión a nuevos mercados emergentes

3= Colaboración con empresas de tecnología agrícola

Apéndice B. Logo Empresa “EcoCann”



### Apéndice C. Cálculo del VAN proyectado a 5 años

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

- $FC_t$  es el flujo de caja en el año  $t$
- $r$  es la tasa de descuento (12%)
- $n$  es el número de años (5 años)

$$VAN = \frac{-85,640}{(1+0.12)^0} + \frac{48,522}{(1+0.12)^1} + \frac{48,522}{(1+0.12)^2} + \frac{48,522}{(1+0.12)^3} + \frac{48,522}{(1+0.12)^4} + \frac{48,522}{(1+0.12)^5}$$

$$VAN = -85,640 + \frac{48,522}{1.12} + \frac{48,522}{1.2544} + \frac{48,522}{1.404928} + \frac{48,522}{1.573519} + \frac{48,522}{1.762341}$$

$$VAN = -85,640 + 43,319 + 38,654 + 34,515 + 30,817 + 27,518$$

$$VAN = -85,640 + 174,823 = 89,183$$

**Apéndice D. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno**

$$0 = -85,640 + \frac{48,522}{(1+TIR)^1} + \frac{48,522}{(1+TIR)^2} + \frac{48,522}{(1+TIR)^3} + \frac{48,522}{(1+TIR)^4} + \frac{48,522}{(1+TIR)^5}$$

**Apéndice E. Organigrama**