



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y

VETERINARIA

CARRERA DE AGROINDUSTRIA



TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del examen de carácter Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito previo a la obtención del título de:

INGENIERA AGROINDUSTRIAL

TEMA:

Situación legal del cannabis no psicoactivo (*Cannabis sativa*) en tres diferentes zonas de Ecuador y sus beneficios terapéuticos.

AUTORA:

Kerly Tatiana Muñoz Ronquillo

TUTOR:

Ing. Fernando Espinoza Espinoza, MSc.

**Babahoyo – Los Ríos – Ecuador
2024**

RESUMEN

El cannabis no psicoactivo fue legalizado en Ecuador mediante el Decreto Ejecutivo 1109, emitido por el ex presidente Lenín Moreno el 29 de mayo de 2019. En 2020 se estableció un marco regulatorio específico, que establece que los productores deben obtener una de las siete licencias otorgadas por la Autoridad Agraria Nacional. En este marco legal además dice que las licencias tienen una duración de 10 años, con renovación automática, pero su vigencia está condicionada al cumplimiento de normativas. Así mismo dispone que para la siembra de cannabis en el Ecuador se exige que los niveles de tetrahidrocannabinol (THC), el componente psicoactivo, estén por debajo del 1%. El Cannabidiol (CBD) es un componente no psicoactivo presente en la planta de Cannabis sativa y es especialmente destacado por sus numerosos beneficios terapéuticos. A diferencia del tetrahidrocannabinol (THC), otro compuesto presente en la planta que si produce efectos psicoactivos. Las condiciones geográficas y climáticas de Ecuador ayudan a un mayor rendimiento del cultivo y producción de cannabis no psicoactivo. Esta planta se considera como una hierba anual que puede alcanzar hasta 4 metros de altura presenta un tallo rígido y hojas pulidas y estipuladas con las inferiores dispuestas en forma opuesta y las superiores de manera alternada. Cultivar cannabis no psicoactivo en Ecuador resulta altamente rentable debido a que este genera oportunidades de empleo, impulsando la reactivación económica gracias a su a sus aplicaciones terapéuticas e industriales. En esta investigación estudió la situación del cannabis no psicoactivo en tres zonas del país (Cantón Cascales ubicado en la provincia de Sucumbíos, Quijos situado en la provincia del Napo y Tabacundo ubicado en la provincia de Pichincha) y los beneficios terapéuticos del cannabis no psicoactivo.

Palabras claves: CBD, THC, Licencias, Terapéutico, Industrial.

SUMMARY

In Ecuador, the legalization of non-psychoactive cannabis for industrial and therapeutic purposes began in September 2019, where a specific regulatory framework was developed, which establishes that producers must obtain one of the seven licenses granted by the Agrarian Authority. National. In this legal framework it also says that the licenses have a duration of 10 years, with automatic renewal, but their validity is conditional on compliance with regulations. It also establishes that for the cultivation of cannabis in Ecuador, it is required that the levels of tetrahydrocannabinol (THC), the psychoactive component, be below 1%. Cannabidiol (CBD) is a non-psychoactive component present in the Cannabis sativa plant and is especially notable for its numerous therapeutic benefits. Unlike tetrahydrocannabinol (THC), another compound present in the plant, CBD does not produce psychoactive effects, while THC does produce psychoactive effects. The geographical and climatic conditions of Ecuador help to achieve higher yields in the cultivation and production of non-psychoactive cannabis. This plant, an annual herb that can reach up to 4 meters in height, has a rigid stem and polished, stipulated leaves with the lower ones arranged oppositely and the upper ones alternately. Growing hemp in Ecuador is highly profitable because it generates employment opportunities, promoting economic reactivation thanks to its therapeutic and industrial applications. This research aims to study the situation of non-psychoactive cannabis in three areas of the country (Cascales, Quijos and Tabacundo) and the therapeutic benefits of non-psychoactive cannabis.

Keywords: CBD, THC, Licenses, Therapeutic, Industrial.

Contenido

RESUMEN	II
SUMMARY	III
1. CONTEXTUALIZACIÓN	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. OBJETIVOS	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos	3
1.5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	3
2. DESARROLLO	4
2.1. MARCO CONCEPTUAL	4
2.1.1. Conceptos Generales	4
2.1.1.1. Origen del Cannabis	4
2.1.1.2. Cannabis	4
2.1.1.3. CBD	5
2.1.1.4. THC	5
2.1.1.5. MAG	5
2.1.2. Características del Cannabis	6
2.1.2.1. Datos Taxonómicos	6
2.1.3. Requisitos para la emisión de licencias	6
2.1.4. Tipos de Licencias para el cultivo de cannabis	7
2.1.5. Situación legal del cannabis en tres zonas del país	8
2.1.5.1. Situación del cannabis en el Cantón Cascales	8
2.1.5.2. Situación del cannabis en el Cantón Quijos	8

2.1.5.3. Situación del cannabis en el Cantón Tabacundo.....	9
2.1.6. Beneficios terapéuticos del cannabis no psicoactivo.....	10
2.1.6.1. Tratamiento del dolor	10
2.1.6.2. Propiedades Antiinflamatorias del CBD en el Tratamiento de la Artritis	10
2.1.6.3. Tratamiento de enfermedades cardiovasculares.....	11
2.1.6.4. Neuroprotección	11
2.1.6.5. Control de Convulsiones	11
2.2. MARCO METODOLÓGICO	12
2.3. RESULTADOS.....	13
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	16
3.1. Conclusiones	16
3.2. Recomendaciones	16
4. REFERENCIAS Y ANEXOS.....	17
4.1. Referencias Bibliográficas.	17
4.2. ANEXOS.....	20

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

El cannabis no psicoactivo, gracias a sus características ha sido utilizado a lo largo de la historia en una variedad de aplicaciones en diferentes partes del mundo. A partir del 21 de junio del 2020, en Ecuador se legalizó la plantación, cultivo y recolección de *cannabis sativa* según lo establecido por el Código Orgánico Integral Penal (COIP), en cuanto su producción, industrialización, comercialización y exportación, cuando el contenido de Tetrahidrocannabinol (THC) sea inferior al 1%, clasificándolo como cannabis no psicoactivo o cáñamo industrial (Fuentes *et al.* 2020).

Ecuador brinda condiciones excelentes para el desarrollo de esta favorable actividad. En primer lugar, las características geográficas proveen un rendimiento superior en la siembra y producción. Además, la regulación y los costos asociados al pago de tasas brindan una destacada ventaja comparativa, inclusive en comparación con naciones vecinas como Colombia, donde se anticipa un notable crecimiento de esta industria. Ecuador asegura la solidez de la inversión, situándose en una posición privilegiada para emprender en este sector (Salazar, 2021).

Para poder cultivar cáñamo en Ecuador es indispensable tener una licencia para distintas fases: importación y producción de semillas, plantación y cultivo, banco de germoplasma, fabricación e industrialización, exportación y comercialización de biomasa o aceites. Aquellas personas que deseen adquirir licencias deben someter a evaluación un plan de negocios, evidenciar el origen de los fondos destinados al proyecto, proporcionar la geolocalización del terreno, ofrecer detalles sobre el propósito de la producción y su orientación hacia el mercado (Gallegos, 2020).

El Cannabidiol (CBD) es uno de los 113 cannabinoides presentes en la planta de cannabis, siendo el más predominante junto con el tetrahidrocannabinol (THC), que es el componente psicoactivo. A diferencia del THC, el CBD carece de efectos psicoactivos. En la actualidad, se reconoce que el CBD no solo posee propiedades terapéuticas, sino que también se utiliza en la extracción de aceites esenciales, la

fabricación de cosméticos y maquillaje, la producción de fibras textiles, así como en la creación de bioplásticos, entre otros usos beneficiosos (García, 2023).

En este trabajo se analizó el marco legal del cannabis no psicoactivo en tres zonas del Ecuador detallando los beneficios terapéuticos que el cannabis no psicoactivo posee. La investigación de este tema se llevó a cabo mediante la consulta de fuentes primarias y secundarias disponibles en línea y a través de revisiones bibliográficas.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio se centró en analizar el marco legal del cannabis no psicoactivo y sus beneficios terapéuticos, en tres zonas del Ecuador. Debido a que el interés hacia este tipo de cannabis crece, es crucial comprender su situación actual y las implicaciones que tiene en el ámbito terapéutico.

Pese a que el cannabis es un producto que se encuentra legalizado en Ecuador, siguen existiendo muchas inseguridades por parte de las personas que destinan el cannabis no psicoactivo a usos terapéuticos con respecto a que, si su consumo es realmente seguro y sí realmente ayuda a la salud.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Ecuador, en 2020, a través del acuerdo ministerial 109-2020 del Ministerio de Agricultura y ganadería, se abrió el camino a la importación, siembra, cultivo, cosecha, postcosecha, almacenamiento, transporte, procesamiento, comercialización, exportación y consumo de cannabis no psicoactivo y cáñamo para uso industrial con un contenido inferior al 1 % de tetrahidrocannabinol (THC) (Fuentes *et al.*, 2020).

Por lo que, esta investigación propuesta pretende aclarar parte de las inseguridades y dudas que existen sobre el cannabis no psicoactivo, describiendo los beneficios que se han comprobado al usar esta planta en diferentes tratamientos.

Adicionalmente, se busca proporcionar información sobre los distintos tipos de licencias necesarios para cultivar cannabis no psicoactivo en Ecuador. La intención es apoyar a empresas y productores al divulgar estos detalles, con el propósito de estimular su intervención en este mercado que está en estado de expansión.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Describir la situación legal del cannabis no psicoactivo en tres diferentes zonas del país y sus beneficios terapéuticos.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Detallar los tipos de licencias adquiridas para la siembra de cannabis no psicoactivo en 3 zonas del Ecuador.
2. Explicar los beneficios terapéuticos atribuidos al cannabis no psicoactivo.

1.5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto investigativo está enfocado en los dominios de la Universidad Técnica de Babahoyo, proyecto de recursos agropecuarios, ambiente, biodiversidad y biotecnología. La temática de la presente investigación es “Analizar la situación legal del cannabis no psicoactivo en tres diferentes zonas del país y sus beneficios terapéuticos.”, el mismo que se encuentra enfocado en la línea de: Desarrollo agropecuario, agroindustrial sostenible y sustentable y en la sublínea de: Seguridad y soberanía alimentaria.

2. DESARROLLO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Conceptos Generales

2.1.1.1. Origen del Cannabis

El cannabis ha sido un acompañante del ser humano por más de 10 000 años, sirviendo tanto con propósitos recreativos como medicinales. Sus raíces se encuentran en Asia, y las primeras menciones escritas, datan del año 2737 a.C., según registros provenientes de China e India. El emperador chino Shen Nung, en su farmacopea, ya había documentado los usos medicinales de la planta para tratar diversas dolencias corporales. Inicialmente, el cannabis se utilizó como fibra, que actualmente se lo reconoce como cáñamo, desempeñando roles en la sociedad como cuerda, ropa, papel entre otros usos. No fue sino hasta su llegada a América del Norte que comenzó a ser empleado en multiplicidad de usos. En la actualidad, existen múltiples variedades de esta planta (Covarrubias, 2019).

2.1.1.2. Cannabis

Según lo expuesto por Ramírez,(2019) La planta de cannabis sativa es una especie herbácea que tiene su origen en la cordillera del Himalaya. Dentro de la variedad de plantas de cannabis, existen aquellas que poseen niveles más pronunciados de efectos psicoactivos que otras. Se denomina cáñamo a las variedades con bajos niveles de THC (tetrahidrocannabinol), que es el componente responsable de los efectos psicoactivos en el cannabis. El cannabidiol (CBD), otro componente presente en el cannabis, tiene la capacidad de inhibir los efectos del THC en el sistema nervioso.

2.1.1.3. CBD

El Cannabidiol, conocido como CBD, es uno de los cannabinoides esenciales presentes en la planta de cannabis. A diferencia de otros compuestos, el CBD no genera efectos psicotrópicos, pero contiene una amplia variedad de beneficios para la salud. Entre estos, se destacan sus propiedades analgésicas para aliviar el dolor, su capacidad para reducir la ansiedad, su efecto antiinflamatorio, y su aportación para mejorar la calidad del sueño, entre otros aspectos beneficiosos para el bienestar general (Álvarez *et al.*, 2022).

2.1.1.4. THC

El Tetrahidrocannabinol o THC, representa al compuesto psicoactivo de la planta de cannabis. Su función principal consiste causar alteraciones en la percepción y modificar el estado de ánimo de quienes consumen variedades específicas clasificadas como psicoactivas. Por otro lado, las variedades no psicoactivas, identificadas como cannabis no psicoactivo según normativas internacionales, deben contener menos del 1% de THC (Ledezma *et al.*, 2020).

2.1.1.5. MAG

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Ecuador es una institución gubernamental encargada de planificar, ejecutar y regular las políticas públicas relacionadas con el sector agrícola y ganadero del país. Su objetivo principal es promover el desarrollo sostenible del sistema agrario ecuatoriano, garantizando la seguridad alimentaria, fomentando la producción agropecuaria y apoyando a los agricultores y ganaderos. El MAG es el ente encargado de la emisión de licencias o permisos para los productores de cannabis no psicoactivo, en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles para su cultivo y en la colaboración con otros organismos gubernamentales para abordar cuestiones relacionadas con la seguridad alimentaria y la salud pública. (*Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020*).

2.1.2. Características del Cannabis

Cannabis sativa, perteneciente a la familia Cannabaceae, considerada una planta anual, que dependiendo de la variedad y de las condiciones de cultivo, puede alcanzar entre 1 y 6 m de altura. Presenta tallos erectos y ramificados, su composición química abarca aproximadamente 500 compuestos, como cannabinoides, terpenos, flavonoides, alcaloides, estilbenos, amidas fenólicas y lignanamidas, siendo los cannabinoides los más abundantes y exclusivos. Se han identificado 11 clases químicas de cannabinoides, destacando el Cannabidiol (CBD) y el Delta9-Tetrahidrocannabinol (Δ 9-THC) como los más abundantes y estudiados (Rodríguez *et al.* 2020).

2.1.2.1. Datos Taxonómicos

Como señala Salazar, (2019) el cáñamo presenta la siguiente clasificación taxonómica:

- **Reino:** Plantae
- **Phylum o división:** Magnoliophyta
- **Clase:** Magnoliopsida
- **Orden:** Rosales
- **Familia:** Cannabaceae
- **Género:** Cannabis
- **Especie:** *Cannabis sativa*
- **Nombre científico:** *Cannabis sativa* L.

2.1.3. Requisitos para la emisión de licencias

El *Ministerio de Agricultura y Ganadería*, (2020) establece que los requisitos obligatorios para la obtención de licencias para el cultivo de cannabis son los siguientes:

1. Documento para la obtención de licencias de Cannabis no psicoactivo, o Cáñamo designado a usos industriales.
2. Copia del Registro Único de Contribuyente (RUC)
3. Duplicado de los estatutos, autenticados, si se trata de persona jurídica.
4. Copia notariada de los nombramientos de los representantes legales.
5. Pronunciamiento juramentado emitido por la persona natural o representante legal de la persona jurídica, otorgada ante notario público.
6. Certificado de historial penal del solicitante natural o representante legal de la persona jurídica, sus directores y socios.
7. Escrito en el cual se detalle la formación organizacional de la solicitante y sus miembros.
8. Formulario de legalidad y destino de los fondos económicos.
9. Recibo de pago de tasa correspondiente al tipo de licencia a la cual se aplique.
10. Plano del Área de Cultivo claramente marcado en el que se deberá indicar el número de hectáreas para cultivo.
11. Escritura de la tierra o contrato de arriendo debidamente legalizado.
12. Plan de producción agrícola que describa las actividades de cultivo y
13. responsabilidades del productor.

2.1.4. Tipos de Licencias para el cultivo de cannabis

Señala Samaniego, (2021) que la normativa establece los siguientes tipos de licencias.

- Licencia para la Importación y Comercialización de Cannabis No Psicoactivo o Semillas o Esquejes, o Semillas de Cannabis para Uso Industrial.
- Licencia para la Importación y Comercialización de Cannabis No Psicoactivo o Semillas de Cáñamo, o de Cannabis No Psicoactivo o Esquejes de Cáñamo o Semillas de Cáñamo para Uso Industrial.
- Licencia para el cultivo de cannabis sativa.
- Licencia para el cultivo de cannabis para uso industrial.

- Licencia para el procesamiento de cannabis no psicoactivo y producción de cannabis no psicoactivo o derivados del cáñamo.
- Licencia para bancos de germoplasma e investigación para Mejoramiento Vegetal.
- Licencia para la adquisición de Cáñamo o derivados del Cáñamo y Biomasa, o Biomasa de Cáñamo para Uso Industrial, para Exportación.”

2.1.5. Situación legal del cannabis en tres zonas del país.

2.1.5.1. Situación del cannabis en el Cantón Cascales

En Cascales - Sucumbíos, región oriental de Ecuador, el 27 de diciembre de 2023 quince productores de la Asociación de Producción Zona Norte Cascales, ubicada en la parroquia Nueva Troncal, celebraron un acontecimiento significativo al recibir la licencia para el cultivo de cannabis no psicoactivo. La entrega oficial fue realizada por la Subsecretaría de Producción Agrícola del (*Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2023*).

Esta licencia cumple varias funciones para la industria del cannabis no psicoactivo, autorizando la importación de semillas y esquejes, el cultivo del mismo, así como la aprobación para la comercialización y exportación de flor de cannabis no psicoactivo a personas naturales o jurídicas debidamente autorizados. Esta autorización aborda la importancia que la región desempeña en el ámbito agrícola, estableciéndola como contribuidora significativa en el mercado nacional de cannabis no psicoactivo. Este desarrollo no solo proporciona oportunidades económicas para los productores locales, sino que también destaca el potencial de crecimiento y sostenibilidad en la industria del cannabis en la zona.

2.1.5.2. Situación del cannabis en el Cantón Quijos

En Tena, capital de la Provincia de Napo, Oriente ecuatoriano, el 14 de septiembre de 2022 el *Ministerio de Agricultura y Ganadería, (2022)* marcó un hito al otorgar la licencia de cannabis no psicoactivo para uso industrial en Quijos - Napo. La

organización de Cannabicultores Waylla Panka CannAmazonica, se convirtió en la receptora de esta licencia, destacando un enfoque hacia el desarrollo sostenible y sustentable en la región. Entre los usos industriales destacados de esta iniciativa, se encuentran las fibras textiles resistentes, que ofrecen oportunidades significativas en la industria textil.

Además, las semillas producen aceites nutritivos, ricos en grasas y proteínas, con aplicaciones tanto en la alimentación como en la industria de suplementos nutricionales. El cáñamo también puede contribuir a la producción de combustibles ecológicos, lubricantes y materiales de bioconstrucción, promoviendo prácticas ecoamigables y sostenibles en diversos sectores.

2.1.5.3. Situación del cannabis en el Cantón Tabacundo

Tabacundo, a 60 kilómetros de Quito, la capital de Ecuador, se posiciona como epicentro de la producción legal de cannabis gracias a la empresa CannAndes, la primera empresa en cosechar cannabis en Ecuador. Esta iniciativa se desarrolla en un contexto legal favorable, tras la despenalización del cannabis no psicoactivo con menos del 1 % de THC por la Asamblea Nacional en diciembre de 2019. Tras la despenalización, CannAndes solicitó y obtuvo las siete licencias otorgadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería según el reglamento 109, permitiendo así la producción de cannabis no psicoactivo en 9 hectáreas de cultivo (Quarneti, 2021).

La elección de Tabacundo para la siembra de cannabis, se justifica por sus condiciones geográficas ideales, ubicada en la altiplanicie ecuatoriana a 2 877 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio anual de 15 grados centígrados. Los líderes de CannAndes, confiaron en la producción potencial del cannabis no psicoactivo y el cáñamo industrial. CannAndes, asumió un enfoque comercial integral desde la importación de semillas hasta la producción de productos terminados (Alvarado, 2021).

Con CannAndes liderando la producción legal de cannabis en Tabacundo, la región se posiciona como un actor clave en la industria emergente del cannabis no psicoactivo en Ecuador, impulsando la economía local y ofreciendo productos innovadores al mercado.

2.1.6. Beneficios terapéuticos del cannabis no psicoactivo

2.1.6.1. Tratamiento del dolor

(Rodríguez *et al.*, 2020) mencionan que, desde tiempos remotos, se ha recurrido a diversas preparaciones con contenido de cannabis para aliviar el dolor, una práctica que se ha mantenido a lo largo de miles de años. En la actualidad, comprendemos que este efecto se debe a la capacidad de los derivados del cannabis para bloquear o inhibir la transmisión del impulso nervioso en varios niveles. Esta acción farmacológica parece estar vinculada a la activación de receptores CB1 en el cerebro, la médula espinal y las neuronas sensoriales periféricas.

2.1.6.2. Propiedades Antiinflamatorias del CBD en el Tratamiento de la Artritis

Para Mindell, (2020) el cannabidiol (CBD), componente no psicoactivo del cannabis, exhibe notables propiedades antiinflamatorias que lo posicionan como una opción prometedora en el tratamiento de la artritis. Al interactuar con los receptores cannabinoides, especialmente CB2, el CBD modula la respuesta inflamatoria al inhibir la liberación de citocinas proinflamatorias y reducir la activación de células inmunitarias. Esta capacidad antiinflamatoria no solo aborda la inflamación crónica característica de la artritis, sino que también se asocia con un alivio significativo del dolor. Además, el CBD muestra efectos moduladores en el sistema inmunitario, equilibrando respuestas hiperactivas.

2.1.6.3. Tratamiento de enfermedades cardiovasculares

El cannabidiol (CBD) ha emergido como un compuesto prometedor en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares. Sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes han demostrado beneficios potenciales al reducir la inflamación crónica y el estrés oxidativo, factores clave en enfermedades del corazón. Además, se sugiere que el CBD podría ayudar a regular la presión arterial, disminuyendo la hipertensión y mejorando la función vascular. Su capacidad para reducir el estrés y la ansiedad también podría influir positivamente en la salud cardiovascular (Lara, 2022).

2.1.6.4. Neuroprotección

Estudios sugieren que ciertos compuestos, como el cannabidiol (CBD), tienen la capacidad de modular procesos neuroinflamatorios y reducir el estrés oxidativo en el cerebro. Estas acciones pueden ser fundamentales para contrarrestar el daño neuronal asociado con condiciones neurodegenerativas. Además, se ha observado que el cannabis no psicoactivo puede influir en la plasticidad neuronal y la formación de sinapsis, lo que podría ser crucial para el mantenimiento de la función cerebral (Leinow, 2019).

2.1.6.5. Control de Convulsiones

El cannabidiol (CBD) ha demostrado una eficacia notable en el control de convulsiones, especialmente en ciertos tipos de epilepsia refractaria. Investigaciones clínicas han revelado que el CBD tiene la capacidad de reducir la frecuencia y la intensidad de las convulsiones en pacientes con síndromes epilépticos resistentes a tratamientos convencionales. Se cree que su mecanismo de acción involucra la modulación de la excitabilidad neuronal y la regulación de los canales de calcio. Uno de los casos más destacados es el síndrome de Lennox-Gastaut y el síndrome de Dravet, donde el CBD ha mostrado mejoras significativas (Díaz *et al.*, 2023).

Los beneficios terapéuticos del cannabis, especialmente sus componentes no psicoactivos como el cannabidiol (CBD), abarcan una amplia gama de aplicaciones médicas. Desde propiedades antiinflamatorias y analgésicas hasta su eficacia en el control de convulsiones en ciertos tipos de epilepsia, el cannabis ha mostrado un potencial significativo en el tratamiento de diversas condiciones de salud.

2.2. MARCO METODOLÓGICO

La metodología de esta investigación se fundamenta en la recopilación exhaustiva de información sobre el cannabis no psicoactivo, centrándose en la situación legal en Ecuador y la revisión de las licencias otorgadas para tres diferentes zonas geográficas del país, además indagar en los beneficios terapéuticos del cannabis. Para garantizar la validez y actualidad de los datos, se privilegió la obtención de información de fuentes confiables, como estudios científicos, artículos especializados e investigaciones publicadas en los últimos 5 años.

El proceso metodológico se realizó en varias etapas. En primer lugar, se llevó a cabo un análisis de la legislación vigente en Ecuador relacionada con el cannabis, prestando especial atención a los aspectos legales que involucran su cultivo, comercialización y uso con fines terapéuticos. Posteriormente, se realizó una revisión detallada de la literatura científica disponible sobre el cannabis no psicoactivo, enfocándose en sus propiedades terapéuticas y los avances científicos más recientes.

La investigación se centró en tres zonas geográficas de Ecuador, seleccionadas estratégicamente para proporcionar una visión representativa de la diversidad cultivable y social del país. Se recopilaron datos sobre las licencias otorgadas para el cultivo y producción de cannabis no psicoactivo en estas zonas, examinando las condiciones y requisitos establecidos por las autoridades pertinentes.

La validez y confiabilidad de la información recopilada se sustentan en la rigurosidad en la selección de fuentes, priorizando aquellas publicadas en revistas

científicas reconocidas y documentos oficiales del gobierno ecuatoriano. El enfoque temporal de los últimos 5 años asegura la relevancia de los resultados, considerando la rápida evolución de la legislación y la investigación en torno al cannabis.

2.3. RESULTADOS.

En el marco de la investigación sobre la legalización del cannabis no psicoactivo, se destaca que el Cantón Cascales obtuvo la licencia para el cultivo de cannabis no psicoactivo a diferencia del Cantón Quijos que adquirió la licencia de cannabis no psicoactivo para uso industrial. Mientras que, Tabacundo lidera el marco legal por poseer las 7 licencias. Es relevante señalar que estas licencias fueron adquiridas en años posteriores a la legalización de esta variante del cannabis en el país.

En particular, Cascales - Sucumbíos, en la actualidad, se ha asegurado la licencia para el cultivo de cannabis o cáñamo no psicoactivo. Esta licencia otorga a los productores la autorización para importar semillas y/o esquejes de cannabis, así como la facultad para comercializar biomasa y flor de cannabis. En el año 2022, la Asociación de Cannabicultores Waylla Panka CannAmazonica, con sede en el cantón Quijos - Napo, obtuvo la Licencia para el cultivo de cáñamo con fines industriales.

Tabacundo, se posicionó como epicentro de la producción legal de cannabis gracias a CannAndes, la primera empresa en cosechar cannabis en Ecuador. Tras la despenalización, CannAndes solicitó y obtuvo las siete licencias otorgadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Convirtiéndose en la primera empresa en obtener las 7 licencias.

En el análisis de los beneficios terapéuticos del cannabis, se evidenció que su utilización en el tratamiento de la artritis el cannabidiol (CBD), componente no psicoactivo del cannabis, exhibe notables propiedades antiinflamatorias que al interactuar con los receptores cannabinoides, especialmente CB2, el CBD modula la

respuesta inflamatoria al inhibir la liberación de citocinas proinflamatorias y reducir la activación de células inmunitarias.

Al explorar el cannabis en el tratamiento del dolor se establece que, desde tiempos remotos, se ha recurrido a diversas preparaciones con contenido de cannabis para aliviar el dolor, este efecto se debe a la capacidad de los derivados del cannabis para bloquear o inhibir la transmisión del impulso nervioso en varios niveles. Esta acción parece estar vinculada a la activación de receptores CB1 en el cerebro, la médula espinal y las neuronas sensoriales periféricas.

2.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados muestran que tanto el Cantón Cascales como Quijos han alcanzado un importante hito al adquirir al menos una de las 7 licencias necesarias para el cultivo y producción de cannabis, a diferencia de Tabacundo que emerge como líder en el panorama legal al poseer las 7 licencias completas.

Estos resultados coinciden con la información publicada por el *Ministerio de Agricultura y Ganadería*, (2023) que informa que el Cantón Cascales posee la licencia para el cultivo de cannabis no psicoactivo y el cantos Quijos la licencia de cannabis no psicoactivo para uso industrial. A diferencia del estudio realizado por Quarneti, (2021) que señala que Tabacundo emerge como líder en el panorama legal al poseer las 7 licencias completas. Alvarado, (2021) de acuerdo con lo mencionado anteriormente añade que la consolidación de Tabacundo como epicentro de la producción legal de cannabis, se justifica por sus condiciones geográficas ideales para la producción de cannabis no psicoactivo, además menciona que CannAndes tiene el mérito de liderar el mercado de cannabis por su enfoque comercial integral desde la importación de semillas hasta la producción de productos terminados.

En cuanto a los beneficios terapéuticos del cannabis no psicoactivo se seleccionó dos aplicaciones donde Rodríguez *et al.*, (2020) indica que el cannabiss usado para tratamiento del dolor se debe a la capacidad de los derivados del cannabis

para bloquear o inhibir la transmisión del impulso nervioso en varios niveles. Esta acción parece estar vinculada a la activación de receptores CB1 en el cerebro, la médula espinal y las neuronas sensoriales. A diferencia de Mindell, (2020) que alude que el cannabis usado en el tratamiento de la artritis se debe a que el cannabidiol (CBD), exhibe notables propiedades antiinflamatorias que al interactuar con los receptores cannabinoides, especialmente CB2; el CBD modula la respuesta inflamatoria al inhibir la liberación de citocinas proinflamatorias y reducir la activación de células inmunitarias.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

Para llevar a cabo actividades como la importación, comercialización, siembra, y producción de semillas de cannabis no psicoactivo es fundamental poseer una de las 7 licencias que otorga el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador.

Tabacundo, se posicionó como el pionero en la producción legal de cannabis gracias a CannAndes, la primera empresa en cosechar cannabis en Ecuador. CannAndes se embarcó en un enfoque comercial integral desde la importación de semillas hasta la producción de productos terminados.

El cannabis no psicoactivo, dispone varios beneficios terapéuticos, pues se considera seguro para el consumo humano cuando se adhiere a ciertos estándares y regulaciones.

3.2. Recomendaciones

Estimular a las industrias ecuatorianas para que empleen el cáñamo como materia prima en la fabricación de diversos productos, como alimentos, aceite, papel, textiles, medicamentos, y otros.

Fomentar la investigación continua sobre las propiedades medicinales del cannabis no psicoactivo para seguir acumulando evidencia científica que respalde su aplicación terapéutica.

Establecer y hacer cumplir rigurosos estándares de calidad en la producción y procesamiento del cannabis no psicoactivo para garantizar la seguridad y eficacia de los productos terapéuticos.

4. REFERENCIAS Y ANEXOS

4.1. Referencias Bibliográficas.

Alvarado, P. (2021). *El negocio del cannabis florece en Pedro Moncayo*. El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocio-cannabis-pedro-moncayo-cannandes.html>

Álvarez, J., Pelissier, A., Mura, P., & Goullé, J. (2022). *Le cannabidiol (CBD): Que faut-il retenir? Toxicologie Analytique et Clinique*, 34(4), 211-214. <https://doi.org/10.1016/j.toxac.2022.08.001>

Covarrubias, T. (2019). *Uso medicinal de la Marihuana*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-87712019000200049&lng=es&nrm=iso&tlng=es. *Anestesia en México*, 31(2), 49-58.

Díaz, S., López, E., & Romero, A. (2023). *Uso de cannabidiol para el control de síntomas refractarios en síndromes convulsivos y enfermedades neurodegenerativas*. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 6(1), 78-85. <https://doi.org/10.5377/alerta.v6i1.15563>

El Ministerio – Ministerio de Agricultura y Ganadería. Recuperado 2 de marzo de 2024, de <https://www.agricultura.gob.ec/el-ministerio/>

Fuentes, M., & Acurio, P. (2020). *El Cañamo (Cannabis sativa L.) para uso industrial y farmacéutico: Una visión desde la industria alimentaria*. *CienciAmérica*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i4.350>

Gallegos, N. (2020). *Normativa y Oportunidades del Cultivo de Cannabis en Ecuador*. *GVN Abogados*. <https://gvn.com.ec/2020/10/26/normativa-y-oportunidades-del-cultivo-de-cannabis-en-ecuador/>

García, J. (2023). *Cáñamo y Cannabis No Psicoactivo; un mercado en crecimiento y poco explorado*. <https://noticias.usfq.edu.ec/2023/09/canamo-y-cannabis-no-psicoactivo-un.html>

Lara, S., & Alcántara, E. (2022). *Efecto terapéutico del cáñamo en problemas de hipertensión arterial y dislipidemia en modelos murinos*. *Revista Fesahancocal*, 8(1), 5-14.

Ledezma, M., Rodríguez, C., Amariles, P., Ledezma, M., Rodríguez, C., & Amariles, P. (2020). *Mercado del Cannabis medicinal en Colombia: Una oportunidad para el sector salud que requiere lineamientos estratégicos del gobierno nacional y la academia*. *Medicas UIS*, 33(1), 53-58. <https://doi.org/10.18273/revmed.v33n1-2020006>

Leinow, L., & Birnbaum, J. (2019). *CBD. El cannabis medicinal: Guía para el paciente*. Editorial Sirio S.a.

MAG entrega la primera licencia de cáñamo para uso industrial en Napo – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). <https://www.agricultura.gob.ec/mag-entrega-la-primera-licencia-de-canamo-para-uso-industrial-en-napo%EF%BF%BC/>

Mindell, E. (2020). *Curar con el aceite de cannabis*. Ediciones Obelisco.

Productores de Sucumbíos obtienen licencia para cultivar cannabis no psicoactivo – Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2023). <https://www.agricultura.gob.ec/productores-de-sucumbios-obtienen-licencia-para-cultivar-cannabis-no-psicoactivo/>

Quarneti, F. (2021). *Ecuador: Cosechan Primer Cultivo de Cannabis Legal en Tabacundo*. El Planteo. <https://elplanteo.com/ecuador-cultivo-cannabis-tabacundo/>

Ramírez, J. (2019). *LA INDUSTRIA DEL CANNABIS MEDICINAL EN COLOMBIA*.

Rodríguez, C., Fontaine, E., & Fontaine, E. (2020). *Situación actual de Cannabis sativa, beneficios terapéuticos y reacciones adversas*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(6).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000700008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Salazar. (2019). *Cannabis sativa* L.
<https://datosabiertos.unam.mx/IBUNAM:MEXU:1056045>

Salazar, G. (2021). *Cannabis medicinal: Oportunidades y potencial en Ecuador*. *Sempértégui Abogados*. <https://www.sempertegui.com/articulos/cannabis-medicinal-una-industria-con-alto-potencial-en-ecuador/>

Samaniego, F. (2021, junio 28). *Industria emergente del cannabis y el cáñamo en Ecuador*. *CorralRosales*. <https://corralrosales.com/industria-emergente-del-cannabis-y-canamo-en-ecuador/>

4.2. ANEXOS



Imagen 1: Fotografía de Daniel Molineros. Primera exportación de cannabis ecuatoriano que llegó a Suiza



Imagen 2: Fotografía del Ministerio de Agricultura. El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador comenzó con una empresa a realizar ensayos en lotes de Pichincha para conocer el comportamiento que tienen las semillas de cannabis no psicoactivo que traídas de Oregón, Estados Unidos