



**Colegio de Estudios  
Superiores de Administración**

**CANNABIS MEDICINAL COMO MOTOR DE DESARROLLO DEL VALLE DEL  
CAUCA**

**Santiago Jaramillo y Federico Vélez**

**Seminario de Trabajo de Grado  
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA  
Bogotá  
2021**

**CANNABIS MEDICINAL COMO MOTOR DE DESARROLLO DEL VALLE DEL  
CAUCA**

**Monografía de investigación**

**Santiago Jaramillo y Federico Vélez**

**Directora: Silvia Camargo Cock**

**Seminario de Trabajo de Grado  
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA  
Bogotá  
2021**

## Tabla de Contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Planteamiento del Problema.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Hipótesis .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Revisión de la literatura.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Metodología.....</b>	<b>34</b>
<b>7. Resultados .....</b>	<b>35</b>
<b>7.1 . Situación del cannabis a nivel mundial y en Colombia .....</b>	<b>35</b>
<b>7.2.    Situación socio-económica de las zonas rurales en Colombia y el Valle del Cauca</b>	<b>42</b>
<b>7.3.    Distribución de tierra.....</b>	<b>47</b>
<b>7.4.    Proyecciones del cultivo y productividad.....</b>	<b>56</b>
<b>7.5. Beneficios de la siembra del cannabis en el Valle del Cauca .....</b>	<b>65</b>
<b>8. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>67</b>
<b>8.1.    Conclusiones.....</b>	<b>67</b>
<b>8.2.    Recomendaciones .....</b>	<b>69</b>
<b>9. Referencias .....</b>	<b>71</b>

## Figuras

<b>Figura 1: Crecimiento del mercado del cannabis en Norte América .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 2: Drivers, desafíos y oportunidades de la industria del Cannabis en Norte América .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3: Valor agregado del sector agrícola en Colombia Vs. PIB .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4: Producción de medicamentos por país en Latino América .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 5: Comercio exterior de productos farmacéuticos por país.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 6: Pobreza monetaria y pobreza extrema monetaria en Colombia.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 7: Cupos asignados por país .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 8: Producción, consumo y existencias en el mundo 1998 - 2017.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 9: Crecimiento de la producción mundial de cannabis.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 10: Empleos ocupados por nivel educativo y género en el sector agrícola del Valle del Cauca .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 11: Panorama general de la industria del cannabis en Colombia .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 12: Panorama general licencias otorgadas en Colombia .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 13: Uso del suelo en el Valle del Cauca 2012-2019 .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 14: Área plantada en caña de azúcar en el Valle del Cauca 2017 - 2019 .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 15: Actividades productivas actuales y esperadas de la industria del cannabis en Colombia .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 16: Estructura de costos de los cultivos de cannabis.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 17: Exportaciones potenciales en el 2020 de cannabis medicinal comparadas con otras industrias.....</b>	<b>62</b>

## Tablas

<b>Tabla 1: Tarifas para las licencias del cultivo de cannabis.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabla 2: Cifras sector agrícola colombiano.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 3: Rendimiento promedio de los principales productos agrícolas en Colombia.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 4: Cultivo de planta de cannabis y producción de cannabis por país , 2015-2017 .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 5: Distribución de empleos por hectáreas de cultivo sembrado .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 6: Empleados en el sector agropecuario por género, 2002-2014 .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 7: Salarios de los empleados del cultivos de cannabis .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 8: Generación de empleo de la industria de cannabis medicinal en Colombia .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 9: Plantas sembradas por tipo de cultivo de cannabis.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 10: Registros requeridos para los productores de cannabis.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 11: Descripción licencias para cultivo de cannabis en Colombia.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 12: Indicadores productivos del cannabis medicinal en Colombia.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 13: Ingresos futuros de la industria del cannabis medicinal en Colombia .....</b>	<b>63</b>

## 1. Introducción

El presente trabajo busca explorar las formas de producción del cannabis medicinal que puedan convertirse en un eje clave para el desarrollo de la región del Valle de Cauca, incrementando la inversión, vacantes disponibles y un aumento en la tecnificación; todo esto a la luz de la situación agrícola actual donde hay un sesgo frente a nuevos cultivos y diferentes a los tradicionales como de la caña de azúcar.

El desarrollo de esta investigación es un tema relevante en la actualidad debido a la legalización del cannabis para uso medicinal en el país, que además tiene la tasa de producción más grande a nivel mundial. Percibiendo el tema desde el contexto actual, donde la economía se ve perjudicada por la coyuntura existente, se establecen alternativas de nuevos modelos de negocio que brinden desarrollo al departamento y reactiven la economía, llegando a ser un elemento fundamental para el desarrollo del país.

Los datos serán recolectados partiendo de la entrevista a Carlos Martínez (octubre 15 de 2020), socio gestor de Aso Miravalle norte, relacionadas con el sector y ejercicio de esta labor. Además, se hará una recolección de información por medio del análisis de la literatura. La información cualitativa será analizada por los autores y otras personas expertas en el tema, dependiendo de lo que se esté buscando validar.

Los resultados que se esperan obtener son indicadores para demostrar la ventaja que hay con este nuevo cultivo frente a la producción agrícola actual, rompiendo barreras y estigmas que existen frente al uso del cannabis, demostrando que es una alternativa innovadora que permitirá que el Valle del Cauca diversifique su agricultura y que su gente se vea beneficiada.

## 2. Planteamiento del Problema.

A lo largo de los años el cannabis ha sido utilizado por las culturas como un elemento básico y de uso cotidiano, en donde las culturas indígenas ancestrales empleaban el cannabis como un método para conectarse con sus raíces y tener un mayor acercamiento espiritual. Sin embargo, al pasar del tiempo el cannabis empezó a ser un tema controversial en la sociedad y no era aceptado por las normas establecidas de la comunidad. No obstante, hoy en día, la sustancia psicoactiva más consumida alrededor del mundo es el cannabis con un número estimado de 188 millones de personas y según el World Drug Report 2019, el consumo de cannabis se ha mantenido estable a nivel mundial durante una década (ONUDD, 2019).

El cannabis en Colombia da inicio en los años 30 convirtiéndose en una disputa social y política, donde unos años más tarde, sería la sustancia que da apertura al consumo de otras sustancias psicoactivas tales como, la cocaína y los opioides, los cuales son los principales recursos monetarios del narcotráfico. Pese a esta situación, en los últimos años, el cannabis empezó a ser utilizado como un método medicinal ayudando a muchas personas a calmar malestares físicos (dolor) y mejorar tratamientos médicos (Dirección de Antinarcóticos, 2017)

En relación con lo anterior, la implementación del cannabis ha iniciado a regularse en muchos países alrededor del mundo, algunos son Estados Unidos (30 de los 50 estados) y Holanda, quienes permiten de forma legal el consumo de marihuana y sus productos derivados. En Colombia, el Estado asumió el control y la regulación de las actividades de cultivo, producción, fabricación y transformación del cannabis con fines medicinales y científicos bajo la normatividad de la ley 1787 de 2016 y el decreto 613 del 10 de abril de 2017 (Dirección de Antinarcóticos, 2017). Aunque el uso recreacional de este producto aún no está permitido, el uso medicinal ha tenido una gran acogida entre sus habitantes. Colombia, es el país que tiene permitido el mayor volumen de producción de marihuana a nivel mundial, con 14 toneladas

autorizadas por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), lo cual amplía las oportunidades de generar negocios para inversionistas nacionales e internacionales. Lo anterior, fue posible a partir de la aprobación de la Ley 1787 de 2016, defendida por el exsenador liberal Juan Manuel Galán, la cual establece un marco regulatorio que permite el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano. Se espera que para los próximos años la implementación del cannabis siga en aumento y se convierta en uno de los puntos más importante de la economía colombiana (JIFE, 2018).

Actualmente, existen tres variedades taxonómicas del cannabis: Sativa, Indica y Ruderalis. Además, se conocen cinco tipos de cultivos: 1. A cielo abierto, donde las plantas son expuestas a cualquier fenómeno climático 2. A cielo abierto con luz, donde las plantas reciben luz las 24 horas del día 3. A cielo abierto sin luz y con riego semiautomático, donde las plantas tendrán un riego por goteo 4. A Cielo abierto con luz y riego y 5. Bajo techo con luz y riego, donde se producirán los cultivos en invernaderos (*indoor*).

En cuanto a las regulaciones para la producción de cannabis en Colombia, existe una ley y varios decretos y regulaciones que validan dicha ley. El marco regulatorio de la producción de cannabis medicinal son los siguientes:

**Ley 1787 de 2016:** Marco regulatorio que permita el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano.

**Decreto 613 del 10 de abril de 2017:** Reglamenta la ley 1787 y subroga varios de sus títulos en relación con el acceso seguro e informado al uso médico y científico.

**Resolución 0577 de 08 agosto de 2017:** regula lo establecido en el decreto 613 de 2017, por medio del cual se reglamentó la ley 1787 de 2016 y se derogan varios de sus títulos en lo



relativo a la evaluación y seguimiento a las licencias de uso de semillas para siembra, cultivo de plantas de cannabis psicoactivo y cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo.

**Resolución 0578 de 08 de agosto de 2017:** establece el manual de tarifas correspondiente a los servicios de evaluación y seguimiento que deben pagar las personas naturales y jurídicas solicitantes de licencias de uso de semillas para siembra, cultivo de plantas de cannabis psicoactivos y cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo indicadas en el capítulo 2 del título 11 de la parte 8 del libro 2 del decreto 780 de 2016.

**Resolución 0579 de 08 de agosto de 2017:** establece el criterio de definición de los pequeños y medianos cultivadores, productores y comercializadores nacionales de cannabis medicinal (regulaciones técnicas del cannabis, Min. Justicia).

Adicionalmente, los cultivadores de los diferentes productos de cannabis deben aplicar para obtener las licencias y poder cultivar las plantas legalmente. Cada una de las licencias, dependiendo del uso final, tiene un precio diferente. Por lo tanto, existen unas tarifas establecidas las cuales se presentan a continuación:

**Tabla 1:**

*Tarifas para las licencias del cultivo de cannabis*

<b>Tipo de Licencia</b>	<b>Valor</b>
Uso de semillas para siembra	\$10.297.214,39
Cultivo de plantas de cannabis psicoactivo	\$36.027.668,53
Cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo	\$12.296.557,03

Nota: Elaboración propia a partir de Min. Justicia (2019)

A pesar de ser un tema nuevo para muchas personas actualmente, existe un potencial de mercado en la industria del cannabis para uso medicinal y científico. Se estima que para el 2019, según el Grand View Research (2018), el mercado de cannabis tenía un valor aproximado de 11 billones de dólares, y se espera que para el 2025 el valor sea de alrededor a 54 billones de dólares. En este panorama de crecimiento de la industria, Colombia presenta una fuerte ventaja competitiva debido a su clima y suelos, además de tener una vocación exportadora (el gobierno está fomentando las exportaciones para incrementar, desarrollar el PIB y la economía del país) donde se espera que se convierta en el “hub” de producción de insumos y medicamentos a base de cannabis. Es importante recalcar que la exportación del cannabis corresponde a productos derivados y procesados, como aceites y resinas, ya que este tipo de elementos presenta un valor agregado más alto que la materia prima y por el momento, la exportación de la flor está prohibida por los organismos internacionales.

Otro de los aspectos positivos del cannabis, y una de las razones por las que el gobierno está adelantando más iniciativas, son para incrementar las actividades en los procesos de investigación y desarrollo científico en el país. Ya que, el cannabis puede ayudar en el tratamiento de diversas enfermedades como, por ejemplo, las náuseas, espasticidad, glaucoma, cáncer y dolores crónicos. Se plantea que el mercado potencial para el uso de personas que sufren ese tipo de enfermedades es de 1.63 billones de personas, lo cual corresponde al 21.7% de la población mundial. Es importante aclarar que los cannabinoides no curan las enfermedades; la implementación y consumo de este tipo de productos se realiza para aliviar síntomas de algunas enfermedades y se utilizan cuando los pacientes no han logrado respuestas positivas a otros tratamientos médicos (OMS, 2019).

Debido a que la implementación del cannabis medicinal en Colombia se ha generado de forma reciente (su legalización y marco regulador fue establecido en 2016), un estudio detallado será de gran utilidad para poder comprender a profundidad los proyectos orientados hacia el manejo de esta sustancia. Este estudio también pretenderá aportar elementos que contribuyan en eliminar estigmas y pensamientos erróneos que se tienen frente a la utilidad del cannabis en general, además de dar un nuevo punto de vista y explicar de forma asertiva los beneficios y el potencial que llegaría a presentar el comercio de estos productos. Adicionalmente, el trabajo aportará conocimientos teóricos, puesto que se explica todo el contexto y situación actual del mercado del cannabis en Colombia y el mundo. Asimismo, expondrá los elementos necesarios y los análisis socioeconómicos suficientes para establecer un mejor entendimiento de los beneficios que en éste aspecto traería un desarrollo eficiente de la industria del cannabis en el país, específicamente en el departamento del Valle del Cauca.

Por tal razón, los resultados evidenciados en el trabajo luego de varios estudios expondrán cuáles son los puntos donde actualmente se evidencian fallas y oportunidades de crecimiento, todo esto con el fin de responder la siguiente pregunta: ¿Cómo el cannabis medicinal puede convertirse en el motor de desarrollo social en el Valle del Cauca?

### 3. Objetivos

#### *Objetivo General*

- Establecer cómo el cannabis medicinal revolucionará el sector agrícola y las condiciones socioeconómicas en el Valle del Cauca

#### *Objetivos Específicos*

- Determinar las perspectivas de la industria del cannabis a nivel mundial y en Colombia
- Identificar la situación socio-económica en el Valle del cauca
- Identificar la distribución de tierras por cultivo
- Determinar las proyecciones de cultivo y la productividad de esta en el Valle del Cauca
- Determinar los beneficios que aportaría el desarrollo de la industria en el departamento

#### 4. Hipótesis

En las lecturas realizadas se ha presenciado un recorrido de la industria del cannabis a nivel global, lo cual nos ha permitido conocer cómo se ha desarrollado en los distintos países del primer mundo. Hemos observado el marco regulatorio y su evolución hacia una normativa más permisiva y con menos prejuicios frente a la legalidad de la planta. Esto ha permitido una expansión más acelerada y masiva de la industria.

Con base en lo anterior y partiendo del marco regulatorio de Colombia, podemos observar que se ha hecho un excelente proceso normativo, donde en la actualidad es legal el cannabis medicinal. Mundialmente, el lente se encuentra en este país, sobre todo en el Valle del Cauca, por sus condiciones climáticas y sus grandes extensiones de tierra donde se pueden desarrollar millones de hectáreas de cultivo de cannabis.

A nivel global el impacto en la economía ha sido importante y la tendencia es que se replique en Colombia, especialmente en el departamento del Valle del Cauca. Esta es una industria en proceso de desarrollo que acaba de comenzar, sin embargo, representa una disrupción fuera de lo común a lo que ya conocemos. Por esta razón, sus posibilidades de crecimiento son infinitas y tendrá un impacto favorable en la inclusión social, debido que, se generará empleo y bienestar alrededor de los proyectos agroindustriales. Se espera que esta nueva industria provea alrededor de 70.000 nuevas vacantes de trabajo y que esto contribuya a la reducción de la pobreza extrema del país, particularmente en el Valle del Cauca. El beneficio evidente de un nuevo renglón de exportación que vaya incrementando los ingresos del país, adicional al aumento del PIB nacional, son variables cruciales para el aumento de la riqueza a nivel nacional. La sustitución de cultivos tradicionales en la región del Valle del Cauca por sistemas tecnificados y ecológicos de explotación de la tierra, es sin duda un beneficio en el desarrollo de la región en todos los frentes macroeconómicos.

Igualmente, veríamos la inclusión del campo con las farmacéuticas donde se visualiza la llegada de nuevas empresas extranjeras, las cuales aportarán nuevos empleos y mejorarán las condiciones de la población en estas zonas. En conclusión, esta industria generará un crecimiento económico sostenible gracias a la infinidad de mercados emergentes que pueden desarrollarse debido a la gran variedad de alternativas que dan este tipo de cultivos.

## 5. Revisión de la literatura

El cannabis es una planta con propiedades psicoactivas, siendo la droga más consumida en el mundo. Globalmente se estima un número de 119 y 224 millones de consumidores, en donde el 55.7% de las personas la han consumido alguna vez en su vida antes de los 17 años, dentro de los cuales el 31% asistió a rehabilitación relacionada con el problema del consumo (Ruiz y Prospero, 2014).

A pesar de su problemática, al ser consumida como una sustancia psicoactiva, el sector farmacéutico ha investigado sus propiedades y ha dirigido sus esfuerzos en potencializar esta planta en el ámbito medicinal, especialmente en el desarrollo de moléculas cannabinoideas ya que su potencial terapéutico es diverso. El cannabis medicinal en Colombia es un tema muy reciente y controversial (su legalización y marco regulador fue establecido en 2016), donde el estudio desarrollado va a ser de gran utilidad para poder entender a profundidad proyectos orientados hacia los múltiples usos e implantaciones del cannabis; además, se pretende mitigar los estigmas y pensamientos erróneos que se tienen frente al cannabis en general, dando un nuevo punto de vista y explicando de forma asertiva los beneficios y el potencial que tienen los negocios de este tipo.

Este trabajo presenta la información teórica y práctica necesaria para forjarse una idea sobre el contexto y la situación actual del mercado del cannabis en Colombia y el mundo. A su vez, busca contribuir a la generación de nuevos conocimientos metodológicos, ya que pretende establecer un mejor entendimiento de la industria para generar más beneficios dentro de la cadena de valor del mercado del cannabis medicinal. A continuación, se presentarán las siguientes referencias que serán esenciales para la articulación de la pregunta de investigación.

En el documento *Hoja de ruta cannabis medicinal 2019-2032* ilustrada por Colombia Productiva (s.f), se tiene como objetivo el estudio de la industria del cannabis alrededor del mundo con el fin de dar una visión interna para el desarrollo de esta industria en Colombia. A su vez, muestran todos los actores que están y que se pueden involucrar en dicha industria, los cuales son: las farmacéuticas, los pequeños y medianos agricultores, las asociaciones, los bancos, las empresas, el gobierno, las personas y la economía en general. Concluye que será un nuevo proyecto en el país que estimule la economía donde se generarán emprendimientos de negocios con su consecuente ampliación de empleos calificados y no calificados

La OMS (2019), realizó un informe sobre las estadísticas mundiales de la salud (*World Health Statistics*). Con éste, se busca dar un vistazo a las expectativas de vida de las personas frente a todas las enfermedades más mortíferas en el mundo. También, permite entender varias de las causas de muerte y los reportes de la salud, al igual que todos los temas relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible en este ámbito. Finalmente, establece cuatro metas para el 2020: 1. Lograr que el acceso a la salud sea de forma global; 2. Promover poblaciones más sanas; 3. Lograr que los sistemas de salud sean más sensibles al tipo de género; y 4. Invertir en más sistemas de información para la salud.

Por otra parte, en el artículo *Colombia: Cannabis Lidera Fusiones Farma* publicado por El Economista (2019), se mencionan diferentes las transacciones que se han presentado en la industria del cannabis a nivel mundial durante el 2018 y el auge que este sector ha generado debido que se presentan 138 transacciones por un monto de ~9,000 USD millones.

El objetivo de dar estas cifras es ilustrar el potencial que tiene esta industria tan prematura a nivel global, en donde el 67% de las transacciones fueron gracias a fusiones y



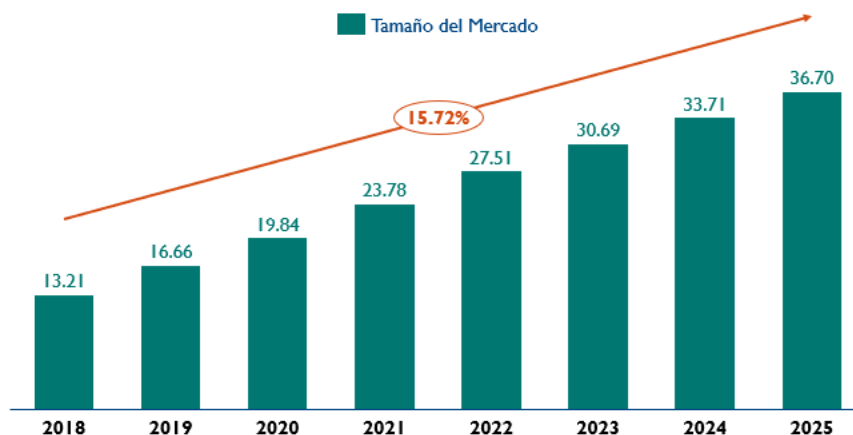
adquisiciones, concluyendo que los años 2019 y 2020 serán claves para la sector y para Colombia, quien en 2019 recibió el 44% del cupo mundial de cannabis otorgado por la JIFE.

El artículo *Europe Cannabis Testing Markets to 2025 (The Insight Partners, 2019)* da un punto de vista macro sobre lo que está pasando con este producto y su industria en otros países, con lo cual buscamos poder replicar el ejercicio y ver qué factores son los más importantes para llevarlo a cabo en el mercado colombiano. Al enfocarse en los capítulos 10, 11 y 12 del artículo, se puede observar cómo dan una mirada más general de la industria y el segmento de las muestras y “tests”. En este documento encontramos ejemplos de varios entes importantes de la región que muestran información tanto del plan de negocio, como sus desempeños financieros los cuales nos dan una idea de cómo enfocar nuestro trabajo y dar mayor validez a las ideas planteadas a partir de ejemplos partiendo de las cifras de empresas reales del mercado europeo, a las que en un futuro las empresas colombianas querrán apuntar debido que esta región es una de las más desarrolladas y avanzadas en el tema. Esta publicación se llevó a cabo a partir de una investigación exhaustiva de los principales autores de la región en donde se encontraron diferentes patrones que tienen dichas empresas para poder ver cómo va a ser la implementación del cannabis a corto plazo (el estudio se hace para ver las perspectivas del negocio hasta el 2025).

Por otra parte, en el *North América Cannabis Market* de (BIS Research, 2019), muestra cómo es la situación actual del mercado del cannabis en Estados Unidos y Canadá, en donde se presentan las expectativas de cómo se va a comportar la industria en un futuro cercano para que sus lectores puedan “tomar decisiones estratégicas estando bien informados”.

El estudio de mercado hecho por BIS Research (2019) abarca todas las distintas aplicaciones, tanto las medicinales como las recreacionales, que se le están dando a las sustancias provenientes del cannabis para poder establecer correctamente el comportamiento del sector e instruir a los lectores con información real de la forma de expansión. El estudio se llevó a cabo a partir de diversas investigaciones y entrevistas hechas con expertos de la industria y altos ejecutivos, además de un modelo predictivo de proyecciones establecido a partir de la información recolectada. Lo que se busca explicar con este artículo son las diferentes variables que existen dentro del mercado del cannabis en estos dos países, donde su consumo es legal tanto para el uso medicinal como el uso recreacional, mostrando las nuevas posibilidades que ofrece este mercado que aún se encuentra en etapas muy tempranas en la región y el mundo (BIS Research, 2019).

La conclusión a la que los autores llegaron a partir de los antecedentes presentados a lo largo del texto, son que hay un inmenso potencial de crecimiento en este sector durante los próximos 5 años donde se espera que entre el 2018 y el 2025, en Estados Unidos y Canadá, el mercado del cannabis tenga un crecimiento anual compuesto (CAGR por sus siglas en inglés) del 15.72% pasando de \$13.21 USD Billones en 2018 a \$36.70 USD Billones en 2025 (*figura 1*). En esta región, a pesar de que ambos países presentan tener un crecimiento muy atractivo, el mayor aumento lo tiene Canadá donde se dice que durante el mismo periodo de tiempo el mercado del cannabis va a tener un crecimiento del 29.94% pasando de \$526 USD Millones a \$8.38 USD Billones. Adicionalmente dan un vistazo del mercado, mostrando sus diferentes competidores y las regulaciones que se deben acatar en el caso dado de que se quiera incursionar en un negocio de este tipo (BIS Research, 2019).

**Figura 1:*****Crecimiento del mercado del cannabis en Norte América***

Nota: Elaboración propia a partir de BIS Research (2019, pg.33)

Consideramos que este documento es de gran relevancia para nuestro proyecto ya que nos presenta una idea de cómo se va a comportar el mercado durante los próximos años en Norte América. La siguiente gráfica (*figura 2*) presenta algunos de los *drivers*, desafíos y oportunidades del mercado de cannabis en Norte América, el cual está estimado a ser uno de los más fuertes y grandes de la industria, por lo que marcarán tendencias y sus prácticas deberán ser tomadas como ejemplo para poder estar a la vanguardia de un sector donde actualmente se conoce poco pero tiene un gran potencial.

**Figura 2:*****Drivers, desafíos y oportunidades de la industria del Cannabis en Norte América***

Nota: Elaboración propia a partir de BIS Research (2019, pg. 36)

Por otra parte, el reporte *Colombia Agriculture Sector 2019/2020*, realizado por EMIS (2019), muestra el desempeño del sector agrícola en Colombia durante el año 2019 y de lo que se esperaba que fuera su rendimiento en el 2020. Este informe recalca la importancia que tiene la agricultura para la economía nacional y hace énfasis en cómo nuevos mercados, por ejemplo, el del cannabis, va a traer grandes sumas de inversión extranjera, lo cual se traduce en mayores ingresos económicos para el país. El estudio muestra que para 2018 Canadá fue el principal inversionista extranjero en el agro colombiano, al participar de la adquisición de unos de los mayores productores de Cannabis medicinal en el país, como lo fueron los acuerdo de M&A entre Latin American & Caribbean Assets of Scythian y Aphria Inc por \$ 148.6 USD millones y entre Spectrum Cannabis Colombia y Canopy Growth Group por \$53.5 USD millones. El documento muestra cifras claves de los diferentes mercados involucrados en el sector agrícola,

en especial aquellas relacionadas con el valor agregado generado por la producción agrícola, como se puede ver en la información presentada a continuación (*Tabla 2*). Finalmente, plantea un panorama a futuro que sirve como hoja de ruta para saber qué esperar a corto plazo; por ejemplo, en la diversificación del mercado con la llegada de nuevos productos y cómo se verá afectado todo lo relacionado con el mercado interno, las importaciones y las exportaciones.

**Tabla 2:**

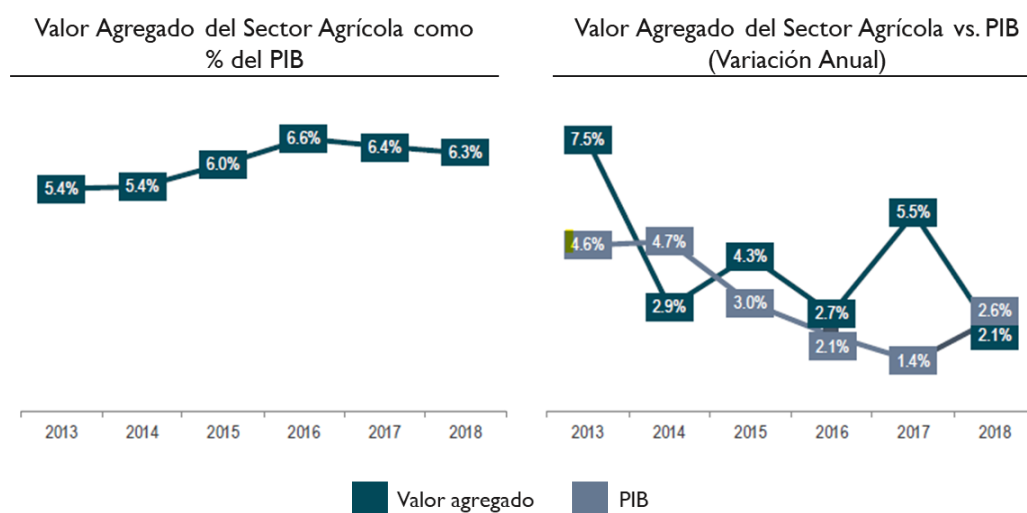
*Cifras sector agrícola colombiano*

<b>Exportaciones (USD M)</b>	\$ 5,201.1
<b>Importaciones (USD M)</b>	\$ 3,095.7
<b>Valor Agregado Bruto (COP Bn Constantes)</b>	\$ 53,294.6

Nota: Elaboración propia a partir de EMIS (2019a)

**Figura 3:**

*Valor agregado del sector agrícola en Colombia Vs. PIB*



Nota: Tomado de EMIS (2019a, pg. 16)

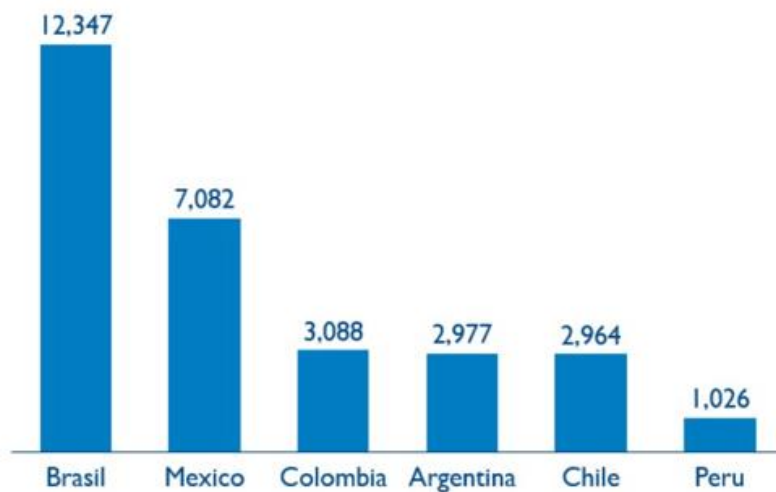
Consideramos que esté *Insights Industry Report* realizado por Emis Insights (2019), nos plantea unas bases claras para poder entender y aterrizar nuestro proyecto a la realidad colombiana, ya que nos permite ver cuál es la situación actual y qué es lo que se avecina. Además es de suma importancia ver los temas relacionados con las regulaciones y normativas que tiene el sector en el país, debido que da una estructura más clara de qué es lo que se debe tener en cuenta a la hora de establecer el verdadero potencial del negocio del cannabis y cómo éste podrá beneficiar a la población, otorgando mejores condiciones y oportunidades a los colombianos, en especial a los habitantes del Valle del Cauca.

Por otro lado, en el reporte de *Latin America Pharma & Helthcare Sector 2018/2020*, elaborado por EMIS (2019) se muestra el desempeño del sector salud y farmacéutico en Latinoamérica, mostrando posibles escenarios de crecimiento y oportunidades que han surgido a través de los años. Además, muestra los distintos avances que se han venido realizando en los diferentes países de la región en pro de políticas públicas para el beneficio de la sociedad en temas de salud ciudadana. De este modo, se puede rescatar el énfasis que hacen acerca de la industria del cannabis, donde mencionan un potencial muy grande en la región y donde Colombia y México están compitiendo por volverse los líderes de la producción a nivel mundial, debido a las grandes oportunidades de inversión gracias a las condiciones climáticas favorables y al marco regulatorio relativamente avanzado.

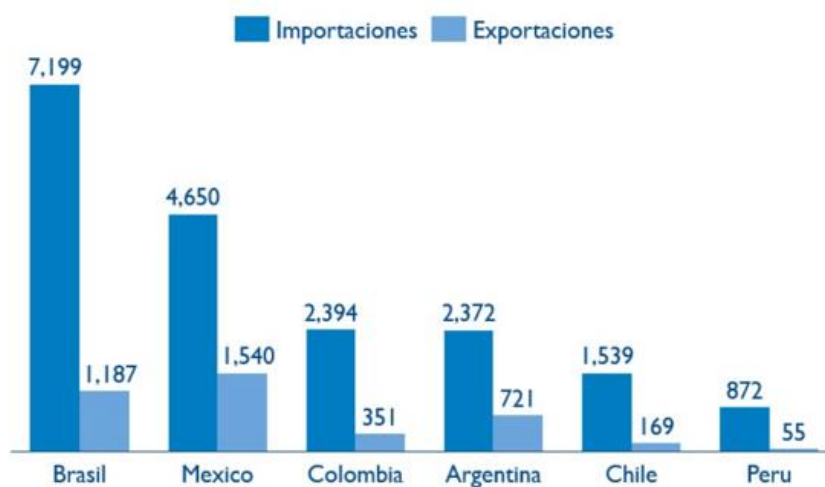
Por ende, el mercado del cannabis cuenta con una tendencia de crecimiento, en donde ha cambiado sus enfoques de comercialización y no solo se ha limitado a la producción de productos medicinales, sino también a los mercados de producción de cosméticos y alimentos, donde se espera contar con ingresos aproximados de USD 160.000 millones de dólares a 2025 con un crecimiento del 77%, según la revista *Semana* (2019). Por tal motivo, la Cámara de

Comercio de Bogotá (2019) menciona que este mercado emergente impacta de manera significativa los intereses de los empresarios en Colombia, ya que se espera que las principales inversiones provengan de países como el Reino Unido, Canadá y Estados Unidos. Esto impulsa la generación de alianzas con los pequeños productores en el país, ya que las empresas extranjeras buscan cómo poder ingresar al mercado colombiano por medio de *joint ventures* y asesoramientos técnicos de los cultivos. Esto se da con la finalidad de reconocer la influencia de la demanda nacional y a futuro forjar los pilares empresariales en Colombia, aumentando la competitividad en este sector.

En cuanto a Colombia, observamos que hablan acerca del potencial de la industria farmacéutica inclinándose principalmente en el cannabis como una alternativa rentable y eficiente que impulsará la inversión extranjera en el país, posicionándolo como uno de los actores principales en la industria a nivel global. Viendo esto, consideramos que el artículo es válido, en cierta forma, ya que el proyecto establece una visión clara que da viabilidad para poder poner en marcha los diferentes negocios que se pueden establecer alrededor del cannabis. La industria farmacéutica va a ser la encargada de impulsar y desarrollar los negocios de cannabis por lo cual las cifras dadas en el reporte serán de gran utilidad ya que indican que Colombia es el cuarto mercado farmacéutico por volumen de ventas en LatAm y presenta segmentos con grandes oportunidades de desarrollo como lo son los medicamentos patentados y medicina homeopática. En las siguientes gráficas (*figura 4 y 5*) se puede observar que en los 6 principales países de Latino América (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) hubo un valor de producción de medicamentos de \$29.5 billones de dólares, donde Colombia tuvo una participación del 10.17%. Además, el país tuvo exportaciones por un valor de \$351 millones de USD para el año 2018 (EMIS, 2019b).

**Figura 4:*****Producción de medicamentos por país en Latino América***

Nota: Elaboración propia a partir de EMIS (2019b, pg. 23)

**Figura 5:*****Comercio exterior de productos farmacéuticos por país***

Nota: Elaboración propia a partir de EMIS (2019b, pg. 23)



Otro de los artículos revisados, fue desarrollado por Procolombia (2019), el cual realizó un estudio de los diferentes avances que ha tenido el sector en el país. El estudio establece un gran número de retos tales como un estricto marco regulatorio, la tecnificación de los cultivos y la constante investigación y desarrollo, entre otros, por lo cual podremos establecer cuáles de estas barreras aplican para el caso del cannabis medicinal en el Valle del Cauca. El autor hace un recorrido desde los temas macros del sector (inversiones, mano de obra, infraestructura, condiciones climáticas, etc.), explicando que es lo que ha sucedido a nivel mundial, donde va desarrollando cada uno de estos aspectos para el mercado colombiano, explicando cómo han sido los avances en materia de regulaciones, financiación bancaria, competencia desleal e incluso lleva a cabo un análisis de la industria en los diferentes departamentos donde se encuentran aprobadas las licencias actuales. El Valle del Cauca tiene alrededor del 20% de las licencias otorgadas por el gobierno para poder desarrollar varios de los tipos de negocio que se sitúan alrededor del cannabis medicinal.

A partir de esto, nosotros podremos entender de qué manera es que este negocio disruptivo va a poder gestionarse como un modelo innovador que impulse el desarrollo de la región en términos económicos, tecnológicos y sociales. Adicionalmente, podemos rescatar de este artículo el análisis exhaustivo que realiza para explicar las condiciones de la oferta y demanda de los productos a base de cannabis, en donde el autor explica de forma detallada la importancia de la industria médica para el éxito de este tipo de productos. Es importante entender que, debido al estigma y mal entendimiento que hay frente a este tipo de medicinas y derivados, son los médicos los que tienen que impulsar y motivar a las personas a que se animen a tener tratamientos con ellos, ya que para esto, lo más importante es la evidencia científica que se pueda

obtener, donde se muestren los efectos positivos reales que tienen los productos derivados del cannabis y sus resultados frente a los fármacos tradicionales.

En relación a nuestra pregunta de investigación, donde queremos ver el impacto real que puede llegar a tener el desarrollo de esta industria en el agro colombiano, específicamente en el Valle del Cauca, decidimos incluir un reporte escrito por el Departamento Nacional de Planeación (s.f.), donde se menciona el comportamiento que ha tenido este sector en los últimos años. El reporte incluye lo sucedido a partir de los tratados de paz del gobierno de Santos, en donde consideramos que va a ser de gran ayuda para nuestra investigación, ya que tendremos un punto de partida y sabremos específicamente qué es lo que está pasando con el campo colombiano. Esto nos permite establecer cuáles son esos puntos disruptivos donde la industria del cannabis va a marcar diferencia, generando un impacto social y económico, lo cual es lo que queremos demostrar con nuestra investigación. La actualidad socio-económica se puede apreciar en las siguientes gráficas (*tabla 3 y figura 6*) donde se muestra la situación económica del país en las áreas rurales y los rendimientos económicos de los distintos cultivos que se encuentran en el país.

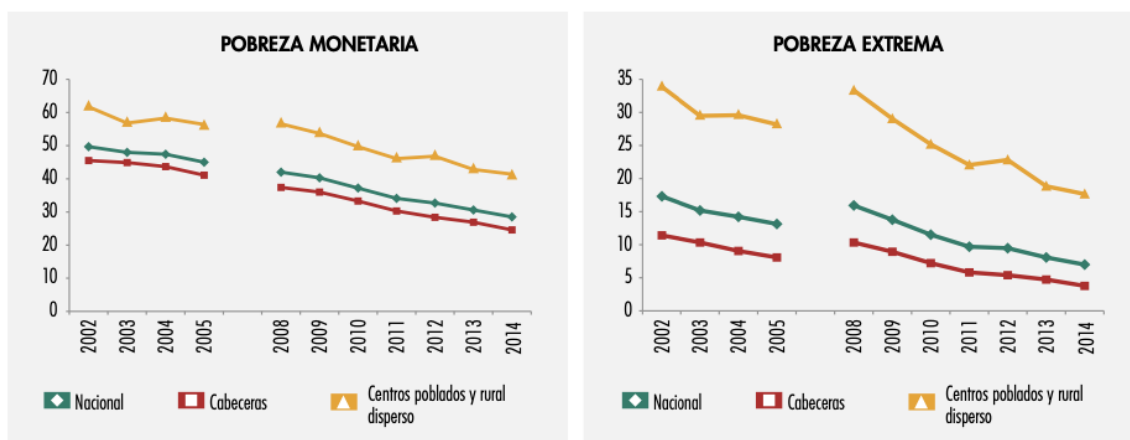
Tabla 3:

*Rendimiento promedio de los principales productos agrícolas en Colombia*

Rendimiento (t/ha)	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2013
<b>Transitorios</b>					
Arroz	4,74	4,98	5,45	5,51	4,83
Hortalizas	14,50	11,02	16,57	15,97	17,34
Maíz	1,53	1,67	2,33	2,70	3,24
Papa	15,58	11,44	15,02	16,76	18,31
Sorgo	2,98	2,99	3,27	3,70	5,43
Soya	1,99	2,24	2,22	2,07	2,77
Trigo	1,90	1,76	1,74	1,85	1,79
<b>Permanentes</b>					
Banano de exportación	34,46	35,07	33,85	36,57	37,54
Cacao	0,46	0,48	0,45	0,41	0,41
Café	0,99	0,83	0,94	0,85	0,65
Caña de azúcar	123,10	107,44	118,27	138,09	130,40
Azúcar (crudo)	14,55	13,02	14,54	15,35	13,49
Flores	31,28	32,89	33,08	34,11	42,29
Frutales	16,79	17,35	14,05	13,93	14,59
Palma africana (aceite crudo)	2,81	3,58	3,91	3,75	3,22
Plátano	6,90	6,90	7,51	7,87	8,08
Plátano de exportación	8,14	9,37	8,68	7,51	7,22

Nota: Tomado de (DANE, 2020b).

Figura 6:

*Pobreza monetaria y pobreza extrema monetaria en Colombia*

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares (2002-2005) Gran Encuesta Integrada de Hogares (2008-2014).

Nota: Tomado de (DANE, 2020b).

El informe también destaca la relevancia del agro colombiano, que como sabemos, es una de las industrias más importantes para la economía del país debido a la gran diversidad de productos que se pueden cultivar. Si a esto le agregamos el desarrollo que puede traer la industria del cannabis medicinal, estaríamos ante un crecimiento potencial de lo que actualmente es el campo colombiano. Además, este informe nos habla acerca de la importancia que trae al campo los tratados de paz que se llevaron con la guerrilla de las FARC, ya que, a partir de estos acuerdos Colombia se expande la posibilidad de crecimiento como sector productivo. Los tratados permitieron incrementar las zonas para cultivar y generaron una potencial mano de obra que está buscando desempeñarse dentro de la legalidad, convirtiendo al cannabis como una alternativa atractiva para que estas personas puedan desempeñar distintas labores.

En otro documento, escrito por Martínez (2019), encontramos material de suma importancia para entender las bases del negocio en el país para aquellas empresas que no cuentan con un respaldo económico y tecnológico de los grandes actores en el exterior. Además, permite tener un mejor entendimiento sobre la forma en la que el marco normativo, social, económico y tecnológico va a afectar realmente a las pequeñas y medianas empresas del país que van a incursionar en esta nueva industria. De esta forma podemos abordar mejor las medidas que queremos que se implementen al interior de las empresas para poder obtener ese impacto que estamos buscando a partir de la explotación de la industria en el departamento del Valle del Cauca. Sin embargo, también nos da una mirada diferente hacia los principales beneficios y retos que existen por la llegada de grandes empresas al país, porque si bien estas empresas tienen un conocimiento y unas capacidades grandes para poder desarrollar el cannabis medicinal en Colombia, lo cual traería beneficios al mercado y la economía nacional, podría darse una situación de competencia desigual frente a los productores locales, quienes en su mayoría no

cuentan con las capacidades necesarias para enfrentarse a estos retos. El autor resalta que el principal beneficio, además del ingreso de capital extranjero, es la llegada de nuevos conocimientos y tecnologías que traen las corporaciones internacionales. Sin embargo, plantea que los pequeños y medianos productores van a ver “amenazados” sus emprendimientos, ya que, la misma legislación se encargó de que los protocolos de producción fueran muy exigentes y esto, debido a la falta de músculo financiero, termina siendo el obstáculo más grave para los pequeños y medianos productores locales. El documento da un contexto de lo que ha venido pasando en relación con la nueva industria y destaca los principales hitos a lo largo de la historia, dando un entendimiento mayor de lo que ha pasado con el cannabis en el país, desde la bonanza marimbera hasta la muy conocida ley Galán, incluyendo los nuevos proyectos que se están promoviendo en el senado actualmente y que traerán nuevas condiciones para las empresas que quieran incursionar en este mercado.

En el estudio realizado por González y Valencia (2018), podemos identificar cuáles son los aspectos clave para poder potencializar un desarrollo económico y social en los negocios derivados de esta industria, donde resaltan las condiciones geográficas del país, las bajas limitaciones en cuanto a la mano de obra y la adecuada regulación que viene desarrollando el gobierno. A pesar de no dar un análisis más profundo de estos aspectos, el estudio nos permite saber cuáles son las claves que debemos tener en cuenta para demostrar el impacto que se va a tener en el departamento del Valle del Cauca con la industria del cannabis medicinal. El artículo lleva a cabo un análisis del mercado en el país, lo cual sienta las bases de lo que debemos esperar cuando se llegue a una masificación de la industria en Colombia, lo cual consideramos es importante para establecer realmente cuáles son esos aspectos puntuales a los que se debe dirigir el estudio y poder dar un resultado más específico de lo que buscamos, es decir, dar de manera

más explícita y cuantitativa cuáles son esos puntos que crearan un paraje de inflexión para el contexto económico y social en el Valle.

Por otro lado, decidimos utilizar para nuestra investigación el *Plan de desarrollo del Valle del Cauca, El Valle Está en Vos* (Gobernación del Valle del Cauca, 2016), para identificar las diferentes iniciativas que ha tenido el gobierno local para lograr el desarrollo de la región y de sus personas. En este documento encontramos distintas iniciativas, como la estrategia para la transformación del campo, la cual busca “disminuir las brechas territoriales y poblacionales, y una población rural más educada” (Gobernación del Valle, 2019) . Adicionalmente, se puede ver la estrategia territorial de ejes articuladores del desarrollo y prioridades para la gestión territorial con la cual se pretende disminuir los índices de pobreza y las brechas socio-económicas de la población, además de mejorar los índices de salud y educación. Estas iniciativas buscan generar un impacto positivo para los vallecaucanos y demuestra que el gobierno ha implementado algunas medidas para el beneficio de las personas. También, encontramos una sección de desarrollo del agro y de la importancia que éste tiene para la región, teniendo en cuenta lo importante que es la industria cañera en el Valle del Cauca. Lo que pretendemos con esto último es encontrar factores que consideremos van a ser relevantes para que en cierto punto la industria agrícola del departamento sea más diversificada para no tener una dependencia de la caña, sino que también se puedan incluir otros tipos de cultivo, que pueden tener un retorno financiero similar o mejor y que tengan un desarrollo adicional en temas tecnológicos, sociales y ambientales.

Por otro lado, en el documento escrito por Flórez (2019), se muestran cuáles son los principales beneficios (mayor tecnificación, incentivos para la investigación, desarrollo científico, entre otros) que trae el desarrollo de la industria del cannabis a una economía como la

que tenemos en Colombia. Lo que se puede destacar de este texto es la manera en la que se explica el beneficio que hay a la hora de producir este tipo de elementos puesto que se está encaminando a la industria colombiana a generar un valor agregado a sus productos. Esto es importante, ya que, los productos con valor agregado traen un beneficio económico superior frente a explotación de productos primarios que no lo tienen. Además, esto sería un beneficio para el desarrollo tecnológico del país, teniendo en cuenta que para poder vender de forma efectiva los productos de cannabis medicinal en un contexto internacional se debe contar con ciertos estándares mínimos que permitan que sean relevantes en este mercado, promoviendo la inversión en la tecnificación de la industria. Por otro lado, el estudio nos menciona la importancia del país en el sector, teniendo en cuenta el impulso que le está dando el gobierno y los bajos costos de producción que hay comparado con otros países, por lo cual se entiende que Colombia tiene los recursos para convertirse en uno de los entes más importantes en esta industria que, aunque apenas está comenzando, tiene un futuro muy esperanzador.

En un informe elaborado Procolombia (2019), se muestran todos los negocios que se pueden explotar a partir del Cñamo, como lo son los productos cosméticos, alimentos (proteínas, harinas y otros), productos textiles, fibras, entre otros; donde ya se habla de un panorama mucho más grande y no solo se limita a los productos de cannabis medicinal puesto que con el cñamo habría una evolución de la industria nacional y no solo se verían beneficiados el sector agrícola y farmacéutico, sino que también otro gran número de industrias . Esto nos da una imagen más amplia de cómo se puede buscar una mejora sustancial para otros segmentos de la economía colombiana, lo cual daría mayor validez a nuestra idea del sin fin de impactos sociales y económicos que trae el desarrollo del cannabis en Colombia. Adicionalmente, el estudio incluye una sección donde habla los principales países a donde se pueden exportar estos

productos, lo cual muestra una clara realidad que indica la evolución positiva del cannabis en otras partes del mundo y vuelve aún más atractivo el negocio para los productores colombianos, por lo que podemos inferir que al estar apoyando y desarrollando varias industrias a partir de un mismo producto, la economía va a entrar en un ciclo más veloz y de mayor estabilidad.

En el estudio realizado por Manrique y Carmona (2019), encontramos una visión completa de cómo está el marco regulatorio por país. Este informe nos permite ver en qué países permiten el uso del cannabis de forma medicinal y/o recreativa. Además, podemos observar el marco regulatorio colombiano y las características fundamentales de dicho país en la siembra del cultivo, que para nuestro estudio será de gran relevancia. El artículo también muestra una sección donde habla de las ventajas y desventajas del cannabis medicinal, tales como la disminución de náuseas en pacientes con cáncer, control de las convulsiones, retraso de la aparición del Alzheimer, y control de la depresión. Algunas de las desventajas evidenciadas en el texto son la generación de taquicardia, problemas respiratorios, psicológicos y de reproducción. Adicionalmente, se muestra cómo Colombia, en un principio, piensa convertirse en el mayor proveedor global y finalmente, nos habla del posible impacto que esta nascente industria pueda tener en el país.

También, consideramos importante para nuestra investigación el estudio realizado por Toro (2018) el cual se basa en los impactos económicos que traería la legalización del cannabis medicinal en Antioquia, lo cual sirve para hacer un comparativo con el departamento del Valle. Los factores que la autora ha tomado en cuenta para su informe, dan una visión importante sobre los pequeños y medianos cannabisicultores y establece cuál es la importancia que tienen en el esquema propuesto por el gobierno.



En conclusión, los textos mencionados anteriormente, promueven una estructura sólida para la validación de nuestro proyecto donde buscamos establecer por qué el cannabis medicinal puede convertirse en un motor de desarrollo económico y social para el Valle del Cauca, ya que estas bibliografías hacen referencia a cómo la industria ha traído grandes beneficios para la población en general, en temas de salud, economía, educación, entre otros.

## 6. Metodología

La investigación realizada fue de tipo cuantitativa y cualitativa basados en los estudios antes mencionados. Igualmente contamos con fuentes primaria basadas en entrevistas con actores directos relacionados con la industria así como funcionarios públicos encargados en el desarrollo de la región. Por otro lado, se procuró tener un análisis detallado de distintos textos, investigadores y entrevistas con algunos de los entes más relevantes del mercado, logrando tener un acercamiento detallado de todos los temas que abarca este trabajo.

### **Diseño de investigación**

El diseño metodológico se dividió en tres fases que pretenden dar respuesta a los objetivos planteados:

#### **Fase 1:** Diagnóstico del entorno mundial

En esta fase se realiza un análisis del contenido, en donde se da una visión general de la industria a nivel mundial, revisando los indicadores y las cifras más relevantes del sector a nivel mundial

#### **Fase 2:** Diagnóstico del entorno del País

Partiendo de un análisis del contenido, se pretende poner en evidencia la situación en Colombia frente al sector del cannabis, en donde de forma breve se observan los indicadores y las cifras económicas representativas del país.

#### **Fase 3:** Investigación

En esta fase, se realiza un análisis de contenido enfocado en dar una visión amplia de la región de Valle del Cauca en relación con la naciente industria, partiendo de los indicadores, las cifras económicas y sociales de la región.

## 7. Resultados

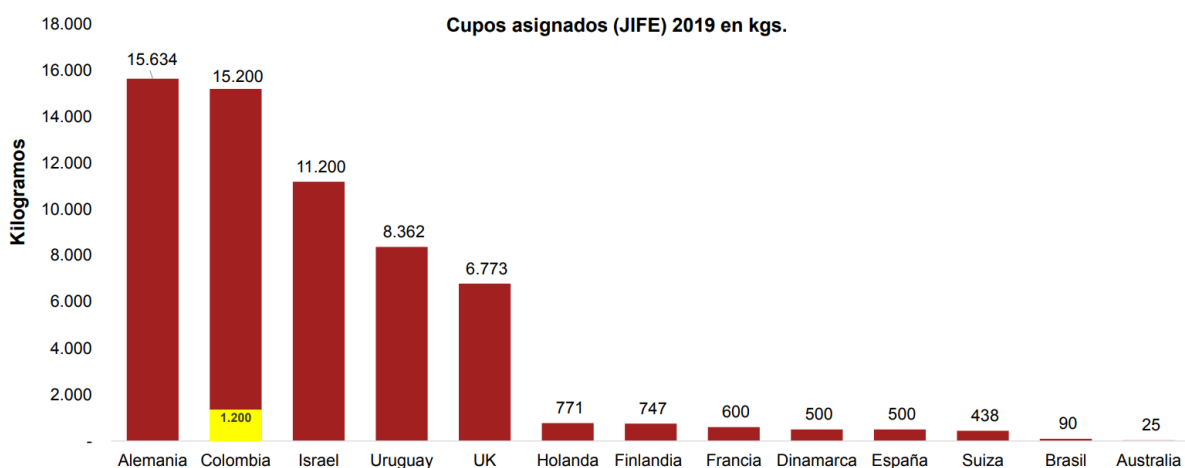
### 7.1 . Situación del cannabis a nivel mundial y en Colombia

Para tener un mejor entendimiento de la industria y cuáles son sus beneficios, partimos del hecho de comprender que el mercado del cannabis ha surgido como un nuevo tema en las últimas décadas, en donde los inversionistas y grandes corporaciones se han inclinado por el amplio potencial que posee este sector ya que la mayoría de los países la implementan mediante el uso medicinal, el cual está aprobado por la ley, bajo ciertos estándares.

Como podemos ver en la siguiente gráfica (*figura 7*), Colombia, Alemania, Israel y Uruguay están liderando la asignación de cupos para la producción de cannabis.

**Figura 7:**

#### *Cupos asignados por país*



Nota: Tomado de (MinComercio, 2019).

Con base en esto se evidencia como todos los actores que están y que se pueden involucrar en dicha industria, pueden llegar a generar un impacto desde los sectores farmacéuticos, los pequeños y medianos agricultores, las asociaciones, los bancos, las empresas, el gobierno, las personas y la economía en general; los cuales pretenden generar nuevas formas de ingresos,

además de la creación de empleos y nuevos emprendimientos de negocio. Esto conllevará a que se estimule la economía, aportando diversas formas de aplicación del cannabis en términos medicinales y recreacionales, evidenciándose un potencial de crecimiento en los próximos 5 años.

La exportación de cannabis psicoactivo y no psicoactivo se encuentra regulada mediante cupos que son otorgados por la JIFE (Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes). Estos cupos son asignados a cada uno de los países, teniendo en cuenta una rigurosa inspección y control que demuestre cuál va ser el uso del cannabis, además de revisar los diferentes aspectos regulatorios que existan en cada país con el fin de mantener el negocio de forma legal. Cabe recalcar que hasta el momento los países que han avanzado hacia la legalización del cannabis medicinal han sido Alemania, Argentina, Australia, Canadá, Colombia, Chile, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Holanda, Israel, Italia, Luxemburgo, México, Nueva Zelanda, Reino Unido, República Checa, Sudáfrica, Tailandia y Uruguay (*tabla 4*) (Reviejo, S. 2020). Donde, en su mayoría, ya se han visto primeros avances hacia la masificación y desarrollo del mercado en donde evidenciamos los siguientes datos en términos de plantación y producción del cannabis durante el periodo de 2015 a 2017.

**Tabla 4:**

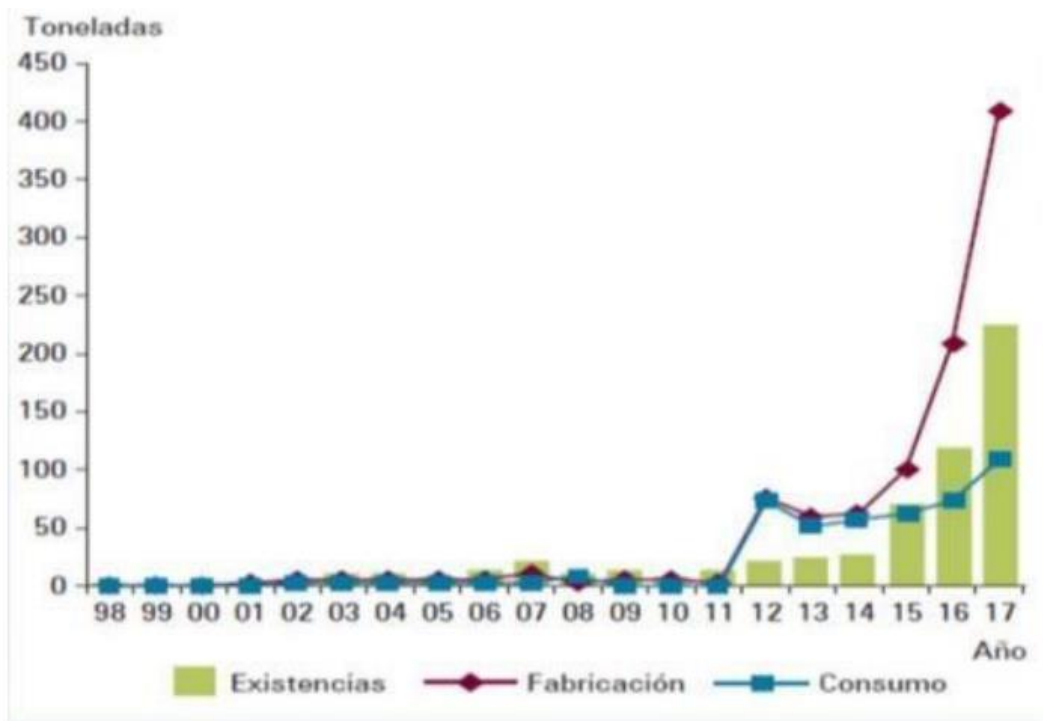
*Cultivo de planta de cannabis y producción de cannabis por país , 2015-2017*

<b>Año</b>	<b>2015</b>		<b>2016</b>		<b>2017</b>	
<b>País</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>Kg</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>Kg</b>	<b>Hectáreas</b>	<b>Kg</b>
Australia	-	-	-	-	-	224
Austria	0,04	59	0.009	116	-	259

Canadá	-	48.491	10,74	80.816	20,2	131.437
Chile	-	36	1	1.416	1	444
Colombia	-	-	-	-	0,36	-
España	-	-	-	-	0,66	2.079
Estados Unidos	-	566	-	-	-	74
Israel	7,45	7.758	8,45	9.263	9,03	10.424
Italia	-	-	-	315	-	60
Países Bajos	0,5	1.1	0,5	1.46	-	2.385
Portugal	15	169	7	21.000	-	-
Reino Unido	-	41.706	117	95.000	37,9	258.378
Suiza	-	315	-	453	-	230
Uruguay	-	-	-	-	-	-
Total	23,56	100.201	145,36	209.884	78,2	406.104

Nota: Tomado de Reviejo, S. (2020)

Adicionalmente, como se presenta la siguiente gráfica (*figura 8*), podemos observar el comportamiento de la producción, consumo y existencias del cannabis medicinal en el mundo durante el periodo de 1998 – 2017.

**Figura 8:***Producción, consumo y existencias en el mundo 1998 - 2017*

Nota: Tomado de JIFE (2018, p.17).

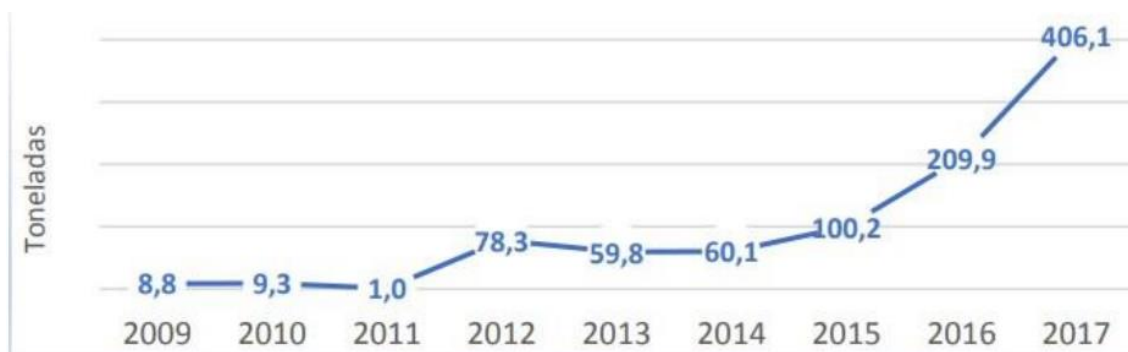
Como se evidencia en la gráfica anterior (*figura 8*) y dado el desarrollo del cultivo de cannabis, varios empresarios se inclinaron hacia la producción del cannabis medicinal, sin realizar estudios de impacto y viabilidad, por lo que esto abrió un nuevo camino hacia el crecimiento de una nueva demanda de este producto en sus diversas presentaciones tales como: ungüentos, gotas, cremas, polvos, entre otros (JIFE, 2018). Sin embargo, se puede ver como el aumento de producción de cannabis para usos legales ha crecido más rápido que el consumo, por lo cual se presenta un escenario de sobreoferta en el mercado llevando a que los precios tiendan a bajar, aunque se estima que continúe siendo competitivo frente otro tipo de cultivos y productos.

A nivel mundial, las investigaciones y avances sobre el cannabis medicinal se han ido desarrollando en los diferentes países, por lo que ha causado un cambio radical en las políticas

públicas, específicamente en el ámbito de seguridad nacional, salud y leyes del narcotráfico, en donde han tenido que modificarse conforme se han dado dichas investigaciones y la comercialización del cannabis ha tomado un mayor posicionamiento en el mercado de acuerdo con Calderón, Pareja, Caicedo & Chica (2017), citado por Pastrana (2020). Por tal motivo, las investigaciones y disposiciones de venta legal de cannabis medicinal, están a cargo de Estados Unidos, el cual regula y controla de forma meticulosa la venta de este producto. Esto se debe a que la demanda de cannabis medicinal ha aumentado desde el año 2000 a causa de la legalización en varios países, y donde su desarrollo exponencial no ha cesado presentando un incremento de 397.2 toneladas de producción entre 2009 y 2017 (Pastrana, 2020), tal como se muestra en la *figura 9*.

**Figura 9:**

***Crecimiento de la producción mundial de cannabis***



Nota: Tomado de Pastrana (2020, p.16).

En Colombia, el negocio del cannabis tuvo un alza para el año 2020. Según cifras de la Asociación Colombiana de Industria del Cannabis (Asocolcanna), mencionan que las exportaciones totales alcanzaron lo US\$4,5 millones para el final del 2020, lo cual representó un crecimiento del 1,350.3% en relación con el 2019 en el cual se alcanzó \$310,270 USD por ventas

al exterior. Por tal motivo, estas cifras convirtieron a Colombia en el país que alcanzó el volumen más alto de exportaciones en productos de cannabis a nivel mundial durante el año 2020, los cuales no sólo están vinculados con el sector medicinal, sino también con el sector de belleza y otras industrias. (EMIS, 2020).

En cuanto a las exportaciones, los envíos a Estados Unidos representan aproximadamente el 65% del total, posteriormente se encuentra el Reino Unido con el 15%, Australia con el 11%, Alemania con el 3%, Israel con el 2% y países como Sudáfrica, República Checa, Suiza y Perú representan el 1% de las exportaciones según los datos obtenidos por *Asocolcanna*. De estas exportaciones, las principales regiones de Colombia en producirlas se encuentra liderada por Antioquia, la cual representa el 45% de los envíos internacionales; posteriormente se encuentra Cundinamarca con el 22%, Bogotá con el 15%, Magdalena con el 8% y el Valle del Cauca con el 1% (EMIS, 2020), por lo que esta última, apenas es una región en desarrollo para el sector del cannabis, debido a aspectos relacionados con el conflicto, estigma social y política.

Adicionalmente, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tomó una decisión donde se aceptan las recomendaciones de la OMS de eliminar el concepto del cannabis como droga peligrosa y aceptarla como una planta de altos contenidos medicinales, la cual representa un potencial para la industria. De igual manera, se destacó el anuncio de la Cámara de Representantes de EE. UU. de dar visto bueno a la legalización del cannabis a nivel nacional (EMIS, 2020).

En el país, la producción y legalización del cannabis medicinal se ha impulsado por medio de la Ley 1787 de 2016, la cual regula la elaboración y venta de productos derivados del cannabis con relación al acceso seguro e informado para el uso médico y científico de dichos productos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017). Esto generó un gran impacto al abrir las puertas



de la industria nacional en relación con el análisis y tratamiento del cannabis con fines medicinales, en donde Colombia se vincula a los países que han adoptado medidas para estudiar las aplicaciones de la marihuana con fines medicinales.

Sin embargo, existe un rezago en cuanto al desarrollo de medicina alopática derivada del cannabis medicinal en el país. Por este motivo, encontramos que la mayoría de medicamentos con productos derivados del cannabis se recetan a partir de fórmulas magistrales otorgadas por médicos generales o centros especializados en medicina de cannabis. Además, este tipo de medicamentos no generan un alto impacto en la economía debido a su baja masificación. Por otra parte, se han visto avances en el desarrollo de productos veterinarios que ayudan a tratar animales hiperactivos además de controlar malestares físicos y problemas conductuales de los mismos.

El 2020 ha sido un año que ha generado una apertura a las ventas para diversas organizaciones, lo que permitió un escenario de transición para la venta de productos a un buen ritmo, en donde el *Chief Corporate Officer* de Pharmacielo, David Gordon (2020) mencionó: “hemos logrado abordar los requerimientos de productos de los clientes basados en la experiencia técnica hasta la fecha, combinada con un aumento de las capacidades de procesamiento y laboratorio, lo que permite comenzar la producción comercial de una gama significativamente amplia de extractos psicoactivos y no psicoactivos” (Agronegocios, 2020). De igual forma, resalta el hecho de que la compañía se encuentra en etapa de expansión en términos de la capacidad de procesamiento con la tecnología, los procesos y la experiencia en volúmenes apropiados teniendo una capacidad de entrada de procesamiento de biomasa de 360.000 kg por año. Además, la organización comenzó con la activación de contratos de cultivos externos en el 2020 para garantizar un inventario establecido de flor seca, la cual es necesaria para la expansión

de la producción de extractos terminados, para el cumplimiento de la creciente demanda del mercado global (Agronegocios, 2020).

## **7.2. Situación socio-económica de las zonas rurales en Colombia y el Valle del Cauca**

En cuanto a la situación socio-económica, se evidencian escenarios y oportunidades de crecimiento a través de los años, en donde se han generado políticas públicas en pro del beneficio para la sociedad en el ámbito de la salud, mostrando la viabilidad de instaurar organizaciones y negocios en torno al cannabis por lo que su mayor impacto a nivel social es la generación de empleos y el bienestar de la salud de las personas. Los avances en este campo han establecido expectativas muy favorables en las últimas décadas que han generado un beneficio al momento de fabricar todos los productos a base de cannabis, puesto que se encaminan a la industria a generar un valor agregado adicional a sus productos de exportación. Además, esto contribuye al desarrollo tecnológico del país ya que, para poder ser competitivos en un contexto internacional, los procesos de producción se deben llevar a cabo de manera eficiente y efectiva lo cual sólo es posible de obtener mediante soluciones y herramientas más tecnificadas e innovadoras.

Por otro lado, se evidencia la importancia del Estado en la industria, teniendo en cuenta el impulso que le da el gobierno, por lo cual se entiende que el Valle del Cauca tiene los recursos para convertirse en uno de los departamentos más importantes para el sector que, aunque apenas está comenzando, tiene un futuro muy esperanzador y generará un impacto positivo no solo en términos económicos, sino en el ámbito social en general, en donde se instauren leyes en pro de los pequeños y medianos cultivadores.

Según Martínez (2019), citado por Pastrana (2020), los avances e investigaciones que se han dado, han generado cierto recelo por parte del gobierno nacional y la ciudadanía en general, dada la historia del narcotráfico en Colombia, especialmente en el Valle del Cauca, donde existe una serie de antecedentes de cara al narcotráfico y la amplia tradición en el cultivo de caña. Estos precedentes generan un estigma social en relación con el cultivo controlado de marihuana legal, ya que anteriormente se relacionaba al país como uno de los mayores productores de narcóticos en el mundo por lo cual, observar un marco normativo y de producción controlada de cannabis medicinal, es algo “nuevo” para la población.

A continuación se mostrarán datos relacionados a la distribución actual de empleos según el tipo de cultivo, género, edad y nivel educativo de la población (*tabla 5 y 6*). Esta información permitirá tener un mejor entendimiento de las precarias condiciones actuales que tiene la población de las áreas rurales, donde ratificamos la hipótesis de que a partir del desarrollo de los cultivos de cannabis medicinal, va a haber una mejora en el progreso de la población ya que tendrán distintas alternativas de aumentar su educación y calidad de vida en pro de lograr los más altos estándares de calidad del cultivo.

**Tabla 5:*****Distribución de empleos por hectáreas de cultivo sembrado***

Áreas adicionales	Hectáreas	Empleos	Empleo/ha <sup>a</sup>
Café	110 540	132 540	1,20
Cacao	67 400	34 374	0,51
Frutales	131 493	118 344	0,90
Yuca	57 845	34 129	0,59
Hortalizas	32 813	23 953	0,73
Palma de aceite	319 453	89 447	0,28
Maíz tecnificado <sup>b</sup>	46 143	13 381	0,29
Banano	8 120	6 740	0,83
Caña de azúcar	33 746	6 074	0,18
Reforestación	285 550	17 871	0,06
Caucho	36 913	14 396	0,39
<b>Total</b>	<b>1 130 016</b>	<b>491 249</b>	
Áreas perdidas			
Arroz mecanizado	31 260	4 376	0,14
Sorgo	37 106	2 968	0,08
Trigo	18 518	1 667	0,09
Algodón	14 030	5 472	0,39
Maíz tradicional <sup>c</sup>	54 606	11 467	0,21
Tabaco negro	2 595	3 062	1,18
Caña Panelera	19 656	26 732	1,36
<b>Total</b>	<b>177 771</b>	<b>55 744</b>	

Nota: Tomado de (DANE. 2020a).

En la anterior tabla (*tabla 5*) se puede observar la cantidad de empleos por hectárea sembrada por el tipo cultivo, donde el café aparece como el principal generador de empleos otorgando 1.2 empleos por hectárea cultivada.

**Tabla 6:*****Empleados en el sector agropecuario por género, 2002-2014***

Género	2002	2008	2012	2014	Variación anual promedio		
					2002-2008	2008-2012	2012-2014
Hombres	2 859 090	2 763 198	2 992 678	2 902 486	-0,3	2,0	-1,5
Mujeres	418 385	410 823	628 054	590 900	-0,2	11,2	-3,0
<b>Total</b>	<b>3 277 475</b>	<b>3 174 021</b>	<b>3 620 732</b>	<b>3 493 386</b>	<b>-0,3</b>	<b>3,3</b>	<b>-1,8</b>

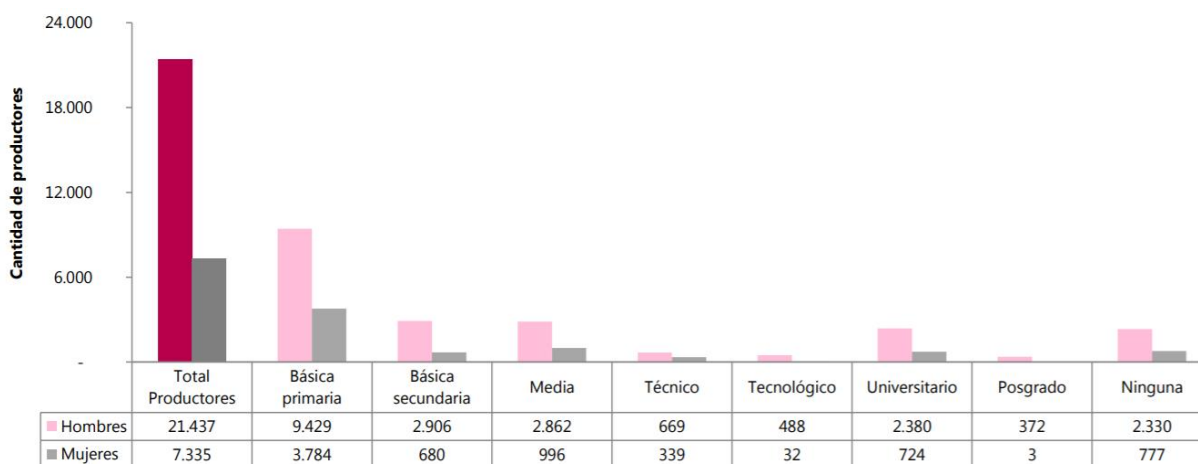
Nota: Tomado de (DANE. 2020a).

Además, se puede ver como en el sector agrícola la mayor parte de empleados son hombres (*figura 10*). Sin embargo, los nuevos cultivos de cannabis suponen una labor menos

exigente (en términos de capacidad física de las personas) por lo cual se espera que el número de mujeres involucradas en dichos cultivos aumente aportando a la igualdad de género en el sector. Es importante resaltar que en el momento de realizar las podas (cortes realizados a las plantas para garantizar un mejor crecimiento y desempeño del cultivo), las mujeres son más apetecidas por los cannabicultores ya que resultan ser menos abrasivas con las plantas en comparación a los hombres.

**Figura 10:**

***Empleos ocupados por nivel educativo y género en el sector agrícola del Valle del Cauca***



Nota: Tomado de DANE (2020a , pg. 19)

En cuanto al nivel educativo, enfocándonos específicamente en el Valle del Cauca, podemos ver como el ~83% no llega a tener ni siquiera un título técnico. Esto demuestra que hay una falta de capacitación de la mano de obra y por este motivo es que el sector agrícola en Colombia no ha podido tener la tecnificación que requiere (los empleados no son aptos para elaborar tareas con mayores grados de tecnificación). Con el cultivo de cannabis se pretende que los empleados tengan un nivel de conocimiento más alto, por lo cual se va a evidenciar un desarrollo en la educación de las personas, mediante cursos y talleres, donde puedan tener el

aprendizaje requerido para poder ejercer las tareas que se requieren en los cultivos y que su producto terminado pueda tener un mayor valor agregado, lo cual permitirá que las empresas sean competitivas en el entorno internacional.

Actualmente, en Colombia el salario mínimo legal vigente diario es de 29,260 COP, sin embargo, según Carlos Martínez (2020), en la industria del cannabis el Estado veló por proteger a los trabajadores e impuso una normativa donde se busca que las personas que trabajen en el cultivo sean remuneradas con prestaciones, parafiscales, cajas de compensación, ahorro pensional, entre otras; por lo cual un jornal diario para una persona que trabaja en cultivo de cannabis oscila entre los 60,000 COP, es decir gana un 105% más (*Tabla 7*).

**Tabla 7:**

***Salarios de los empleados del cultivos de cannabis***

Ingeniero agrónomo	\$4 - \$5 millones mensuales
Jornal	\$60.000 al día

---

Nota: Elaboración propia a partir de entrevista a Carlos Martínez

Finalmente, en la siguiente tabla (*Tabla 8*) publicada por Fedesarrollo, se evidencia como en el 2020 hubo 45 hectáreas cultivadas con cannabis lo que produjo un total de 1,214 nuevos empleos para el país (entre empleados administrativos, transformadores y agricultores) de los cuales el 64.57% son empleos agrícolas.

**Tabla 8:*****Generación de empleo de la industria de cannabis medicinal en Colombia***

	<b>2020</b>
Hectáreas cultivadas	45
Empleos agrícolas	784
Empleos totales (administrativos, transformadores, agrícolas)	1,214

Nota: Elaboración propia a partir de Fedesarrollo (2020)

**7.3. Distribución de tierra**

El cannabis, a diferencia de los cultivos tradicionales, no requiere de una gran extensión de tierra para ser atractivo. De hecho, actualmente existen diferentes modelos de cultivos donde se siembran de 1 a 3 plantas por metro cuadrado, alcanzando a obtener entre 10,000 y 24,000 plantas (*Tabla 9*). Es importante entender que al hablar de 10,000 , 20,000 y 24,000 plantas, se estaría obteniendo alrededor de 2 Tn, 4 Tn y 4.8 Tn de flor seca respectivamente, lo cual representa una rentabilidad sumamente atractiva cuando se piensa en la elaboración de extractos y productos derivados.

**Tabla 9:*****Plantas sembradas por tipo de cultivo de cannabis***

<b>Distribución del cultivo</b>	<b>Cantidad de plantas sembradas</b>
1x1	10.000

1x2	20.000
1x3	24.000

---

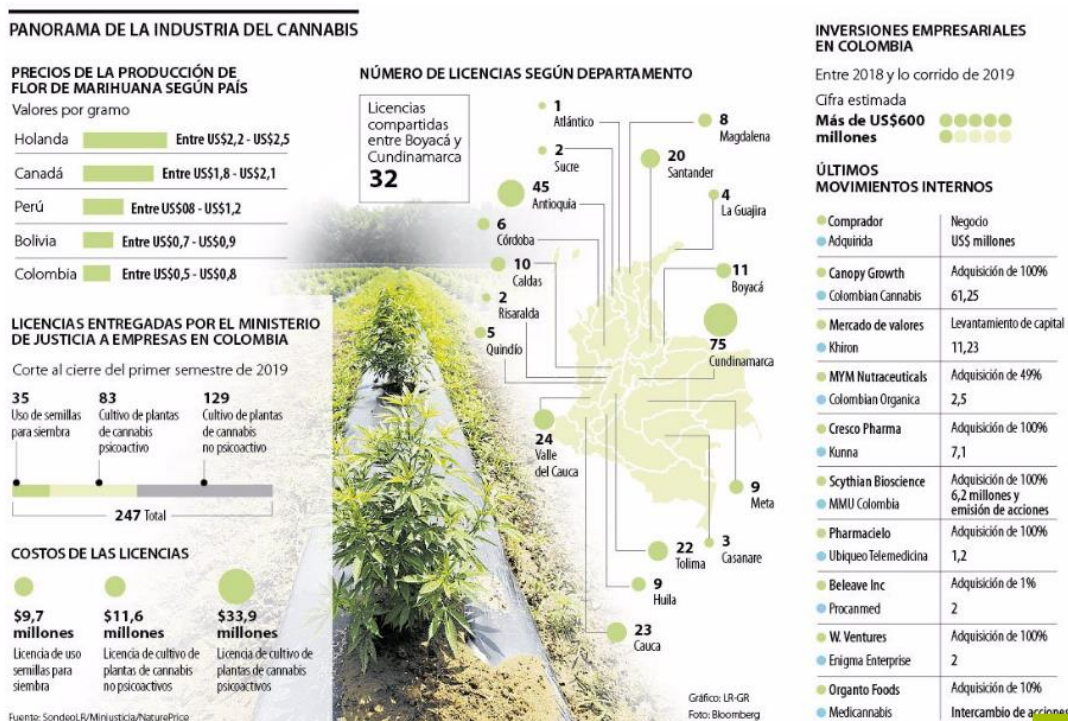
Nota: Elaboración propia a partir de entrevista a Carlos Martínez (octubre 15 de 2020).

El Ministerio de Justicia reporto que desde el 2017 al 2019 se han generado más de 1.500 solicitudes de licencias, de las cuales 247 han sido aprobadas, evidenciando el fuerte movimiento de organizaciones en términos de inversión extranjera, en donde se estima que para este sector las inversiones realizadas por compañías para desarrollar sus actividades entre enero del 2018 y junio del 2019 superaron los US\$600 millones. De igual forma, en los primeros meses del 2019 se generaron movimientos empresariales de este sector por más de US\$100 millones por negocios concretados entre fusiones, adquisiciones, proyectos, etc. (López, 2019).

Como se explicó anteriormente, dichas licencias fueron otorgadas para el uso de semillas para siembra, el cultivo de cannabis no psicoactivo y para el cultivo de cannabis psicoactivo. En el Valle del Cauca, actualmente se pueden encontrar 24 licencias otorgadas por el gobierno para el cultivo de cannabis, siendo el tercer departamento con mayor número de licencias en el país (*figura 11*).



Figura 11:

**Panorama general de la industria del cannabis en Colombia**

Nota: Tomado de López, J. (2019)

El mercado de medicina natural, enfocada en el cannabis medicinal, se encuentra en vía de desarrollo, ya que en el 2018 se registraron 67 empresas encaminadas al cultivo de esta planta, las cuales, gracias a la apertura de operaciones controladas del cultivo de cannabis contemplados en la Ley 1787 de 2016, se permite el desarrollo y exploración con fines medicinales de acuerdo con Guevara (2018), citado por Pastrana (2020).

Teniendo esto en cuenta, la investigación de cannabis medicinal se centra en 37 empresas que ya tienen la autorización para comercializar este producto a nivel nacional, en donde 13 de estas empresas cuentan con operación para la investigación científica, mientras las otras cuentan con licencias para la exportación de cannabis medicinal (Pastrana, 2020), por lo que representa

competencias fuertes para el mercado, pese a que son un incentivo para observar el compromiso de la legislación nacional para abordar este tema desde la perspectiva medicinal.

Las organizaciones de cannabis medicinal actúan bajo los siguientes lineamientos conforme los alcances de la licencia y operaciones de la organización de acuerdo con la *tabla 10*.

**Tabla 10:**

***Registros requeridos para los productores de cannabis***

<b>Tipo de registro</b>	<b>Usos</b>
Permite la producción y/o multiplicación de semillas	Registro como productor de producto del mejoramiento genético, plántulas o semilla certificada y material de plantas para ser comercializadas para la siembra en el vegetal micropropagado del país
Registro como unidad de evaluación agronómica	Permite la realización de evaluación en campo de los materiales genéticos producidos o importados y que cumplen los parámetros establecidos en la legislación vigente
Registro de unidad de investigación en fitomejoramiento	Permite la realización de actividades de investigación en mejoramiento genético

Nota: Tomado de Pastrana (2020, p. 20).

A continuación, se presentara información concerniente a la industria colombiana en términos de las licencias solicitadas por pequeños y medianos productores, además de las hectáreas cultivadas y los empleos generados, poniendo en evidencia los ingresos totales productos transformados, al igual que las licencias de cultivo, registros de ICA y las licencias de fabricación de derivados de cannabis en la industria colombiana (*figura 12*).

**Figura 12:*****Panorama general licencias otorgadas en Colombia***

Nota: Tomado de Becerra (2019)

Por otra parte, en el 2017 el Gobierno nacional plantea la reglamentación para la fabricación, uso de semillas y cultivo de cannabis para fines medicinales y científicos. El Ministerio de Salud y Protección Social tiene a su cargo la expedición de licencias de fabricación de derivados de cannabis, la cual se podrá evidenciar en la *tabla 11*.

**Tabla 11:*****Descripción licencias para cultivo de cannabis en Colombia***

<b>Tipo</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Otorga</b>
Licencia de fabricación de derivados de cannabis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para uso nacional</li> <li>• Para investigación científica</li> <li>• Para exportación</li> </ul>	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA)
Licencia de cultivo de cannabis psicoactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la producción de semillas para la siembra</li> <li>• Para la producción de grano</li> <li>• Para la fabricación de derivados</li> <li>• Para fines científicos</li> <li>• Para almacenamiento</li> <li>• Para disposición final</li> </ul>	Ministerio de Justicia y Derecho
Licencia de cultivo de cannabis no psicoactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la producción de grano y semillas para la siembra</li> <li>• Para la fabricación de derivados</li> <li>• Para fines industriales</li> <li>• Para fines científicos</li> <li>• Para almacenamiento</li> <li>• Para disposición final</li> </ul>	Ministerio de Justicia y Derecho
Licencia de semilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercialización o entrega</li> <li>• Fines científicos</li> </ul>	Ministerio de Justicia y de Derecho

Nota: Tomado de Ministerio de Salud (s.f.).

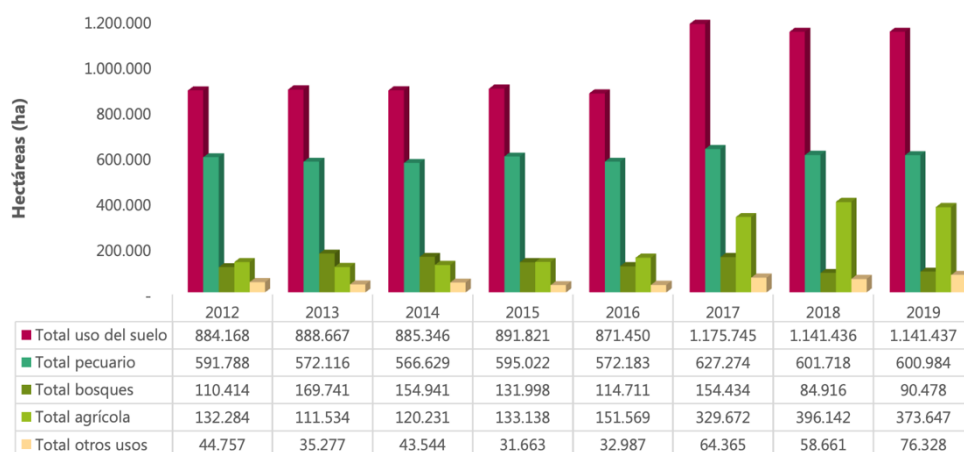
Históricamente, el Valle del Cauca ha sido reconocido como uno de los departamentos del país con mayor desarrollo del sector agrícola debido a la presencia de grandes extensiones de tierra y sus óptimas condiciones climáticas. La mayor parte del

área productiva del departamento se encuentra ocupado por cultivos de caña de azúcar, algodón, soya y maíz. Sin embargo, cabe resaltar que este tipo de cultivos necesitan de grandes extensiones de tierra para lograr ser rentables, mientras que con el cannabis se pretende alcanzar una alta rentabilidad a partir de espacios más reducidos.

Según el DANE (2020), para 2019 el Valle del Cauca contaba con 1'141.437 hectáreas utilizadas en alguna actividad agropecuaria o bosques, lo cual corresponde alrededor del 52% de la extensión total del departamento. De las cuales 373.647 hectáreas han sido destinadas para el uso agrícola (*figura 13*).

**Figura 13:**

*Uso del suelo en el Valle del Cauca 2012-2019*



Nota: Tomado de DANE (2019a, pg. 22)

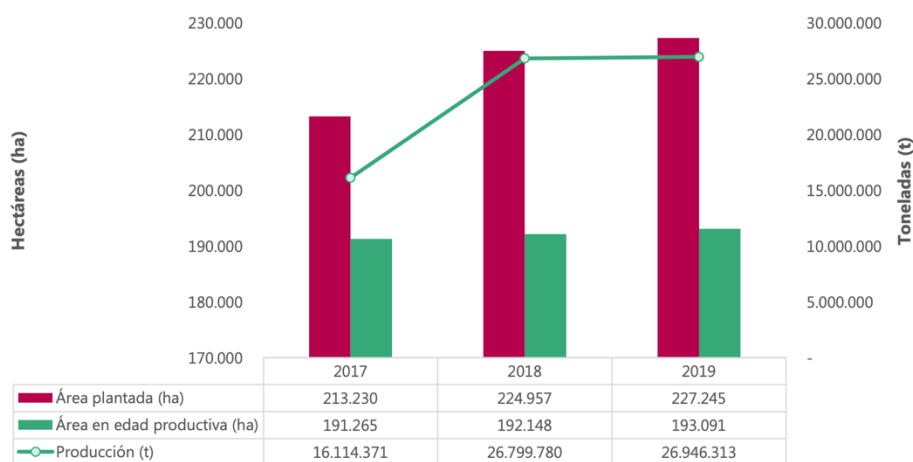
Por el momento, la producción de cannabis en el departamento se encuentra dividida en dos grandes grupos, el primero son aquellas empresas dedicadas a la producción de CBD-THC y el segundo se enfoca en la producción de grano (semilla). Estos cannabicultores, debido a la etapa de desarrollo donde se encuentra la industria, producen en pequeña escala (de 0.5 a 20 hectáreas cultivadas). El Valle, a pesar de contar con las condiciones ideales para la siembra de cannabis se enfrenta a ciertas dificultades debido al maltrato de los terrenos por parte de los

cultivos de caña, contando con limitantes como la toxicidad en la tierra y en el agua, lo que dificulta la adecuación de los terrenos para el desarrollo del cultivo de cannabis medicinal.

Como se observa en la siguiente gráfica (*figura 14*), para el segundo semestre de 2019, los cultivos de caña contaban con una extensión de 227.245 hectáreas sembradas, que porcentualmente representa aproximadamente el 61% de la tierra destinada para actividades agrícolas en el departamento.

**Figura 14:**

*Área plantada en caña de azúcar en el Valle del Cauca 2017 - 2019*



Nota: Tomado de DANE (2019a , pg. 29)

Ante el desarrollo de un mercado nuevo en el país, el departamento del Valle del Cauca surge como una excelente alternativa para que empresas locales e internacionales comiencen sus cultivos. El departamento ha tenido un crecimiento económico por encima del promedio nacional debido a que no tiene una dependencia con el sector minero energético, lo cual plantea un entorno más estable para los posibles inversionistas internacionales.

El sector agroindustrial del Valle ha tenido un gran desarrollo, ya que a pesar de haber sido afectado por la violencia y grupos armados ilegales, las zonas rurales del departamento se han convertido en zonas aptas para el cultivo de diferentes productos, aportando mano de obra, lo cual ha llevado a que el Valle del Cauca cuente con la canasta exportadora más diversificada del país, teniendo el área de cultivos agroindustriales más grande de Colombia con 373,647 hectáreas sembradas (Invest Pacific, 2020) y ubicándose como uno de los principales productores agrícolas de Colombia. Sumado a esto, no se puede dejar de lado el hecho de que el departamento cuenta con uno de los puertos más importantes del continente en el océano pacífico, el puerto de Buenaventura, lo cual hace aún más llamativo para las empresas internacionales llevar a cabo sus inversiones en este lugar, puesto que contar con un puerto a menos de tres horas de la capital del departamento conlleva a una reducción de costos financieros y logísticos que convierten la operación vallecaucana en una operación considerablemente más eficiente y eficaz.

Adicionalmente, en el Valle del Cauca se encuentran varias organizaciones dedicadas al sector agroindustrial como lo es el CIAT (Centro de Investigación de Agricultura Tropical) y CORPOICA (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria). También, el departamento es una de las zonas más apetecidas para la agricultura gracias a sus grandes extensiones de tierra, y en el ámbito del cannabis aún más, debido que su altitud sobre el nivel del mar. Según los conocedores, las condiciones climáticas óptimas para una planta de cannabis son cuando esta se encuentra en un rango entre los 1.000 y los 1.500 msnm (metros sobre el nivel del mar) y a una temperatura que oscile entre los 27 a los 32 C, donde no haya mucha presencia de humedad, por lo cual el departamento se convierte en un lugar ideal para la siembra eficiente y óptima de este cultivo.

Un claro ejemplo de las ventajas que tiene el Valle del Cauca para el cultivo de cannabis, se traduce en la inversión extranjera que ha llegado en los últimos años dentro de las cuales se encuentra la empresa canadiense Organic Medical Growth, la cual anunció una inversión de más de diez millones de dólares en el municipio de Vijes, Valle del Cauca, para la producción y distribución de aceite de CBD orgánico para fines médicos. Esta inversión traerá más de 150 empleos directos y más de 500 indirectos, lo cual confirma que el cannabis funciona como un motor de desarrollo económico en la región al activar y mantener en movimiento la economía, llevando un proceso de tecnificación agrícola acogiendo a la normatividad vigente, lo que generará a una transformación positiva en términos de calidad, tiempo, costos, producción y beneficios de los productos a base de cannabis para uso medicinal. Además, el negocio de extracción y cultivo de cannabis sigue tomando mucha fuerza, ya que esto genera un nuevo impulso en los sectores agrícolas y farmacéuticos en el país. Lifeline Pharma, una de las principales empresas dedicadas al cultivo de cannabis, se encuentra desarrollando un proyecto de cinco hectáreas, en las cuales se incluyen oficinas, un laboratorio y un invernadero cerrado para el cultivo. Adicionalmente, la empresa está considerando la opción de expandirse a 20 hectáreas adicionales de cultivo en invernaderos a cielo abierto, para posteriormente expandirse a otras 60 hectáreas (El País, 2019).

#### **7.4. Proyecciones del cultivo y productividad**

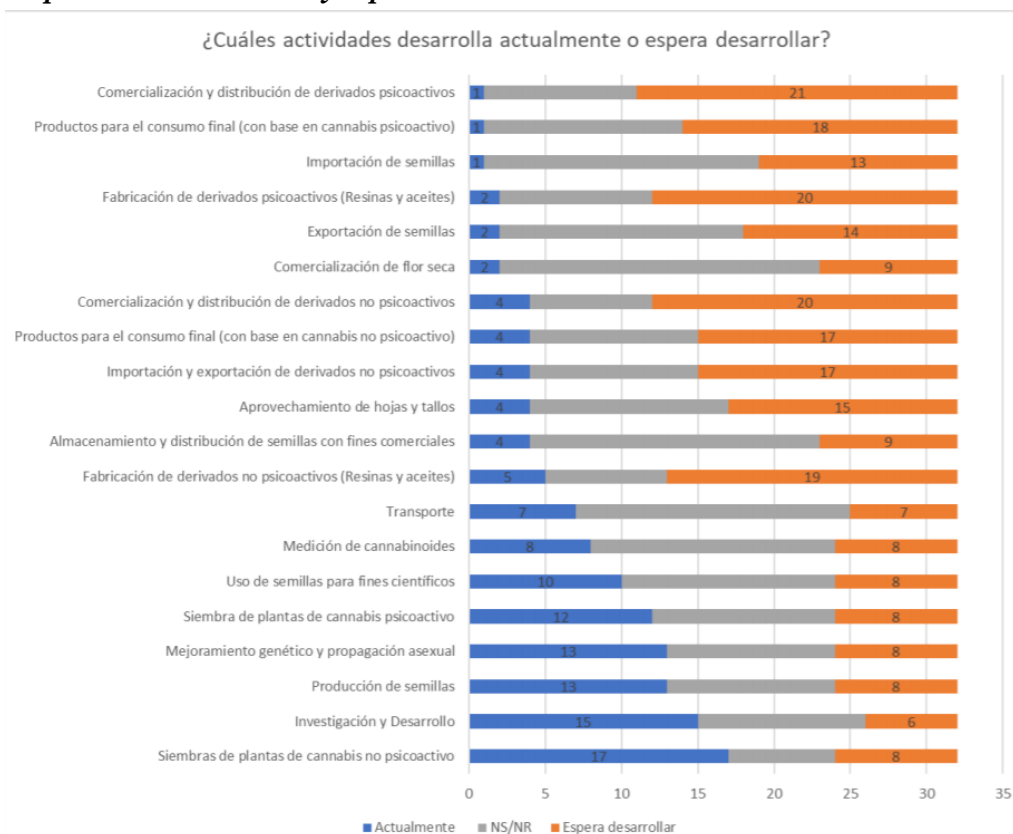
En Colombia se catalogó el cultivo de cannabis para uso medicinal, como un proyecto de interés nacional y motor de desarrollo económico por lo que se han formulado planes nacionales y procesos regulatorios para fomentar su cultivo, producción y comercialización (Staff, 2020). Cuenta con un cupo para cultivo de 14 toneladas para el 2018 de cannabis psicoactivo, es decir el 44% de la cuota internacional, donde para el 2019 tuvo un incremento de 1.2 toneladas para un



total de 15.2 toneladas, representando una de las cuotas más altas a nivel mundial (Ponieman, 2020). Las condiciones climáticas son ideales para la planta y cuenta con bajos costos de producción como veremos más adelante, lo cual en realidad es el factor más importante para atraer la inversión extranjera.

Además, en una conversación con Carlos Martínez (octubre 15 de 2020), co-fundador y actual presidente de Asomiravalle Norte, la cual es una de las pocas empresas licenciadas para uso de semilla y cultivo no psicoactivo, contaba que “en el exterior una planta de cannabis puede alcanzar costos de \$50 USD o más mientras que en Colombia la planta puede tener un costo de \$20 USD, algo que llevado a gran escala se convierte en un diferenciador muy grande en términos de productividad y competitividad.” Esto se convierte en un motor para la economía debido a su rentabilidad, teniendo un retorno de la inversión aproximadamente del 64% por planta cultivada como lo veremos más adelante, lo cual abre las posibilidades de que las empresas busquen expandir sus cultivos. Adicionalmente, el Valle del Cauca cuenta con un gran potencial productivo en los sectores de las fibras, en textiles, papel, cartón, biopolímeros y biocombustible, mejorando las oportunidades en la oferta de subproductos provenientes del cannabis, además de la generación de empleos en otros sectores.

A continuación se muestra las diferentes actividades que se desarrollan actualmente o se espera desarrollar alrededor de esta industria (*figura 15*).

**Figura 15:*****Actividades productivas actuales y esperadas de la industria del cannabis en Colombia***

Nota: Tomado de Ramírez, J. (2019, pg. 33)

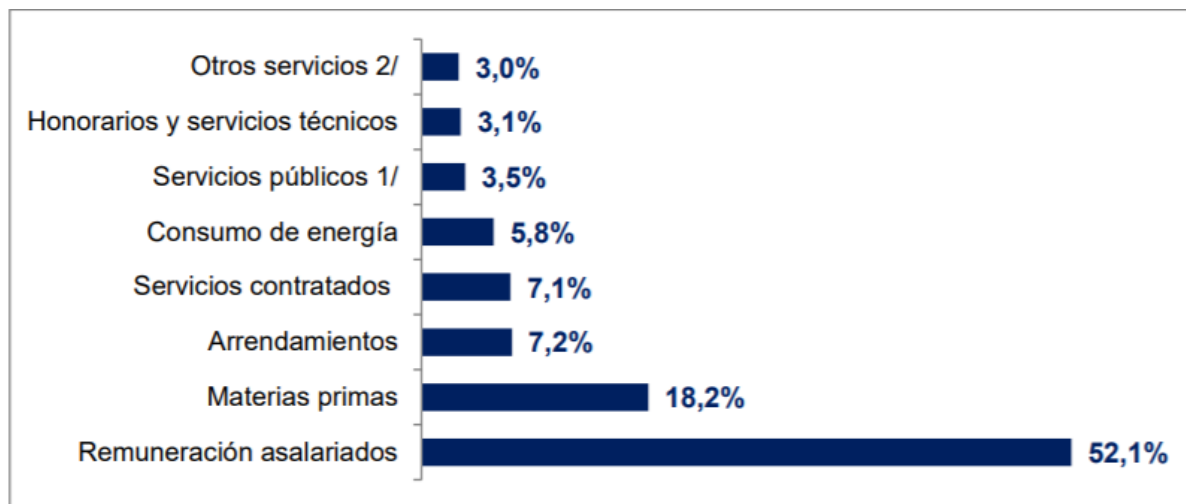
Como se puede ver, en Colombia actualmente la industria del cannabis se encuentra enfocada en la siembra de semillas (cannabis psicoactivo y no psicoactivo), en la producción de semillas y la investigación y desarrollo de derivados. Sin embargo, es notable que aún existe un rezago en otros segmentos donde se podría generar más valor para el sector, ya que actualmente no hay un número significativo de actividades productivas relacionadas con productos con valor agregado en Colombia. Se espera que en los próximos años esto cambie y la industria de cannabis genere mayores ingresos, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Tanto la alta rentabilidad del cultivo así como las numerosas actividades productivas derivadas de la industria del cannabis que cuentan con un potencial considerable, ha dado como resultado un aumento significativo y gradual en la entrada de actores en la industria. Podemos encontrar organizaciones nacionales y extranjeras en el mercado del cannabis de uso medicinal para la extracción y procesamiento de los aceites esenciales. Cabe mencionar las siguientes empresas, las cuales son muy diferentes entre sí, y que compiten en este mercado:

**PharmaCielo Ltda.** Es una compañía canadiense, la cual se centra en investigaciones para avances científicos en usos medicinales para el cannabis, siendo pioneros en la extracción del aceite con mayores componentes originales de la planta, además de ser la primera organización en lograr la licencia de producción de marihuana medicinal, lo que la posicionó como líder de producción en el contexto nacional, según El País (2020), citado por Pastrana (2020).

**Sannabis.** La cual se caracteriza por ser una empresa colombiana dirigida por el resguardo indígena Tóez, el cual se dedica a la comercialización de pomadas, aceites y extractos medicinales a base de cannabis a nivel nacional, en donde se resalta que cuentan con el apoyo internacional de la Fundación Phoenix.

A continuación revisaremos la estructura de costos del cultivo del cannabis para analizar su productividad y rentabilidad. Una planta que inicia desde la semana 0 a la semana 17, tiene un costo alrededor de los \$72.000 COP, dentro de los cuales se incluyen: insumos, mano de obra y servicios públicos (energía y agua). Estos costos se encuentran distribuidos según se muestra en la *figura 16*.

**Figura 16:*****Estructura de costos de los cultivos de cannabis***

Nota: Tomado de Ramírez, J. (2019, pg. 34)

Como se evidencia en el gráfico anterior, en la estructura de costos para el cultivo de cannabis en Colombia, los costos de remuneración salarial (52.1%) son elevados en comparación a los honorarios y servicios técnicos. Por otro lado, el costo de las materias primas representarían el 18,2%, de los costos, seguido por los arrendamientos con el 7.2% y finalmente el pago de otros servicios contratados, energía, agua y otros servicios con el 12.7% (Ramírez, 2019). Es decir, en una hectárea de cannabis donde se lleve a cabo un cultivo 1x3 (tres plantas por metro cuadrado) se invierten aproximadamente \$1,728,000,000 COP, donde se encuentran incluidos todos los costos y gastos de producción (semilla, insumos, salarios, servicios, etc.).

Teniendo esto en cuenta, se puede decir que el costo de producción unitario de una planta de cannabis, oscila entre los \$72,000 COP y esta inversión se traduce en un ingreso aproximado de \$200,000 COP por planta a la hora de venderla o incluso a ingresos superiores cuando se habla de los productos derivados, los cuales cuentan con un mayor valor agregado. Lo anterior significa que una planta de cannabis tiene un margen de ganancia del 64% sobre la inversión, lo cual resulta en una posición muy atractiva, impulsando a que cada vez más, la industria se

convierta en un motor de desarrollo económico y social para el Valle del Cauca y consecuentemente para Colombia (*Tabla 12*).

**Tabla 12:**

***Indicadores productivos del cannabis medicinal en Colombia***

Área cultivada	45 has.
Plantas por metro cuadrado	De 1 a 3
Numero de ciclos por año	3,4
Rendimiento por metro cuadrado por ciclo (gramos de flor seca)	180

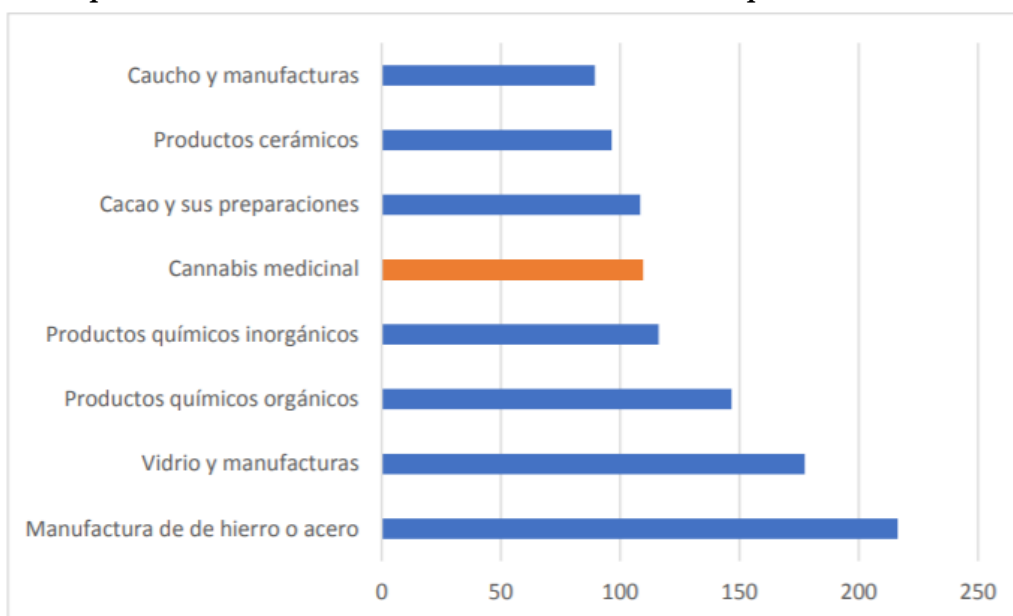
Nota: Tomado de Ramírez (2019).

En relación a lo anterior, el beneficio económico no sólo se da en la población directamente involucrada a los cultivos de cannabis. Se calcula que el Estado ha recibido más de \$10.000 COP millones provenientes de los trámites de los permisos básicos los cuales se encuentran distribuidos en 35 licencias entregadas para el uso de semillas, 83 para el cultivo de plantas de cannabis psicoactivo y 129 para el no psicoactivo. Cundinamarca es el departamento con el mayor número de permisos para trabajar con cultivos de cannabis, con un total de 75 seguido por Antioquia con 45 licencias, Valle del Cauca con 24, Cauca con 23 y Tolima con 22 (López, 2019). Además, teniendo en cuenta las iniciativas que se han promovido en el gobierno para que la remuneración de los empleados incluya todos los beneficios estipulados por la ley, se puede ver que habrá un incremento en el recaudo impositivo lo cual es un claro beneficio para el gobierno y los colombianos en general.

Por otro lado, en la *figura 17* se observa que por 45 hectáreas cultivadas que ya se tienen, las exportaciones de extractos y resinas de cannabis medicinal llegarían a los 109 millones de dólares.

**Figura 17:**

*Exportaciones potenciales en el 2020 de cannabis medicinal comparadas con otras industrias*



Nota: Tomado de Ramírez (2019, pg. 37)

Por tal motivo, el hecho de que la industria de cannabis medicinal pueda alcanzar ingresos superiores a los 100 millones de dólares a corto plazo, es un aspecto significativo, teniendo en cuenta que las exportaciones de flores se demoraron diez años en superar los US\$100 millones y aproximadamente 25 años en llegar a los US\$500 millones, lo cual representa un panorama muy prometedor para los productores de cannabis. Además, como se presenta en la *tabla 13*, se espera que en un periodo de 5 años las exportaciones de productos derivados del cannabis supere los \$800 USD Millones

**Tabla 13:*****Ingresos futuros de la industria del cannabis medicinal en Colombia***

	2020	2025	2030
Hectáreas cultivadas	45	449	1,558
Empleos agrícolas	784	7,772	26,968
Empleos totales (administrativos, transformadores, agrícolas)	1,214	12,031	41,748
Escenario 1: Ingresos totales producto transformado (millones USD) <sup>1</sup>	109	1,038	3,065
Escenario 2: Ingresos totales producto transformado (millones USD) <sup>2</sup>	109	865	1.532
Mercado mundial legal (millones USD)	12,000	166,000	166,000
Participación Colombia	~0.9%	~0.5%	~0.9%
1) Se asume un precio de \$4,000 USD por litro de extracto en 2020, con una disminución del 50% entre el 2020 y 2030 (precio 2030 \$2,000 USD)			
2) Se asume un precio de \$4,000 USD por litro de extracto en 2020, con una disminución del 75% entre el 2020 y 2030 (precio 2030 \$1,000 USD)			

Nota: Tomado de Ramírez, J. (2019, pg. 36)

En cuanto a las proyecciones en términos de ingresos futuros generados por la industria del cannabis medicinal, Ramírez (2019) parte de los siguientes supuestos:

-Las hectáreas cultivadas en el 2019 (45 hectáreas), se convierten en derivados, tales como extractos *full spectrum*, aislados y destilados, que son vendidos en los mercados internacionales a un precio de USD 7,000 por litro en 2020.

-Se supone que en el 2030 el valor medio de hectáreas cultivadas, según la estimación del estudio de E-Concept (2019), corresponderá a 1,558 hectáreas cultivadas.

- Existe una disminución en los precios del producto terminado debido a los inventarios remanentes de años anteriores.

Adicionalmente, es importante resaltar que con los cálculos mencionados anteriormente, se daría un recaudo impositivo alto asumiendo un impuesto del 10% sobre la utilidad neta además del impuesto presentado en la Ley 1819 de 2016 sobre el consumo de cannabis. Sin embargo, esto sólo aplicaría para los productos nacionales ya que para la venta de productos en el exterior no se tiene en cuenta el impuesto nacional al consumo de cannabis.

Aunque la proyección de área cultivada para 2030 es de 1,558 hectáreas, se espera que el cannabis sembrado en el país pueda alcanzar las 7,358 hectáreas cultivadas. De nuevo, al compararlo contra la industria de las flores ornamentales, los cultivos de cannabis estarían 300 hectáreas por debajo. No obstante, el gran diferencial es que con 7,358 hectáreas de cannabis se estima que se generen 21,000 empleos más que la industria de las flores ornamentales y si hablamos de números más generales, se esperaría que en el largo plazo se puedan obtener aproximadamente unos 100,000 empleos nuevos en Colombia. Una de las razones por las cuales se estima este incremento en la cantidad de empleados necesarios, es debido a que el cultivo de cannabis es un cultivo intensivo de ciclos cortos y por esto se considera que en una hectárea de cannabis se pueden necesitar entre 13 a 17 personas (Rey, 2020).

Con base en la información analizada a lo largo del texto, las mayores oportunidades del Valle del Cauca, en términos de productividad, se centran en el CBD (Cannabidiol – cannabis no psicoactivo) con propósitos medicinales, en donde se evidencia un mercado potencialmente competitivo. Por ende, hace bien el Estado en promover la elaboración de productos con valor



agregado para llegar al cliente final, lo que significa que los productores colombianos deben mantenerse en constante innovación, desarrollando nuevos productos y canales de distribución apropiados.

No obstante, se debe resaltar que existen diversos retos para el desarrollo de la industria del cannabis medicinal. Algunos de estos son: el bajo acceso a los mercados externos, impedimentos frente al acceso en el mercado interno, competencia desleal y posibilidades de microtráfico por parte de los empleados. A pesar de esto, es evidente que el país ha empezado a desarrollar iniciativas que trabajan en pro de la industria y es por esto que se puede ver una mejora en la gestión pública y en la coordinación institucional. Además, cuenta con un mayor acceso a servicios financieros, participación de los pequeños productores y la sustitución de cultivos ilícitos a través de la siembra de cannabis medicinal como alternativa para el desarrollo de las diferentes regiones.

### **7.5. Beneficios de la siembra del cannabis en el Valle del Cauca**

Los beneficios de la siembra del cannabis en el Valle del Cauca parten de su posición geográfica, ya que su ubicación privilegia a esta zona como puente de las industrias, en donde el marco normativo tiene un papel importante, ya que es bastante sólido en comparación con otras regiones o países, lo cual brinda seguridad a las empresas que puedan llegar a invertir en él.

De igual forma el Valle del Cauca muestra un potencial de crecimiento en los próximos años, ya que genera alternativas en términos de mejoramiento ambiental, generación de empleo, desarrollo económico y desarrollo industrial.

Con base en lo mencionado anteriormente, podemos observar que el Valle del Cauca cuenta con otras ventajas competitivas como el acceso a recursos productivos, provisión de servicios e infraestructura económica, proveedores de insumos especializados y mano de obra, los cuales

son aspectos que hacen sobresalir al departamento sobre los demás (EFE, 2020). Esto es un atractivo fuerte para la inversión, pues a la hora de verse representado en un modelo financiero tiene unas variaciones significativas en los costos de un proyecto de cannabis. Hay que tener en cuenta que al tratarse de una planta destinada a fines medicinales, su calidad debe ser alta y al hacerle la cromatografía a la flor (estudio químico de los compuestos), los compuestos deben estar acorde con los componentes que espera un extractor o empresa farmacéutica. Lo anterior, sugiere que el cultivo de cannabis requiere de un flujo de capital importante para poder cumplir con todos requerimientos esperados en cuanto a la calidad del producto.

Otro de los beneficios que traerá esta industria en el departamento se ve reflejado en la calidad de vida de los campesinos que trabajan en los distintos cultivos de cannabis. Como se puede ver en la figura 6, actualmente la población de las zonas rurales se encuentra en precarias condiciones de vida donde cuentan con ingresos iguales o inferiores al salario mínimo en el país (~30,000 COP el jornal). Se espera que a partir del desarrollo de la industria del cannabis esta población mejore sus condiciones económicas y laborales, ya que esto es uno de los principales objetivos del marco regulatorio establecido, donde se busca que los trabajadores cuenten con remuneraciones más altas. Además, al tratarse de cultivos especializados, los campesinos requerirán de capacitaciones y una mayor formación que contribuirá en una mejor educación y de esta forma acceder a mejores oportunidades.

## **8. Conclusiones y Recomendaciones.**

### **8.1. Conclusiones**

El desarrollo de la industria del cannabis medicinal en el Valle del Cauca depende principalmente de la presencia simultánea de cuatro factores: 1) la voluntad política del gobierno en términos de una regulación que permita el desarrollo de las actividades de cultivo, transformación, uso, comercialización y distribución del cannabis; 2) un cambio cultural en la medicina tradicional para que se conozcan, acepten y receten medicamentos a base de cannabis, ya que esta aceptación por parte de los médicos y usuarios está estrechamente relacionada con las evidencias científicas sobre las propiedades de estos productos; 3) un canal de acceso para que los pacientes y consumidores puedan adquirir, de acuerdo con las regulaciones, los productos médicos y fito-terapéuticos derivados del cannabis; y, 4) incentivos económicos que atraigan inversiones del sector privado para el desarrollo de la industria.

Sin embargo, como ya lo mencionamos, el Valle del Cauca cuenta con ciertas ventajas como motor de desarrollo a partir del cultivo de cannabis medicinal, ya que: 1) existe un gran músculo financiero debido a la economía generada por los cañicultores; 2) los agricultores buscan alternativas para el desarrollo económico que afecte menos la tierra y el agua como lo hacen otros cultivos; 3) la rentabilidad de una planta de cannabis es del ~64%; y, 4) las óptimas condiciones geográficas del departamento.

Las decisiones políticas en pro del desarrollo de la industria del cannabis medicinal en Colombia que surgieron a partir de la administración de Juan Manuel Santos y se reglamentaron en el gobierno de Iván Duque, son fundamentales para que esta industria sea un motor para la economía y responda a los mejores estándares de la farmacéutica internacional.

Por otra parte, el desarrollo de este cultivo como industria formal, junto con la eliminación del estigma que marcaba al cannabis en Colombia, contribuyó a la culminación de

una disputa social y política. Esto permitió que en los últimos años el cannabis fuera utilizado como un método medicinal ayudando a muchas personas a calmar malestares físicos y complementar y/o sustituir tratamientos médicos (Dirección de Antinarcóticos, 2017). Además, el cannabis ha comenzado a regularse en muchos países alrededor del mundo donde se permite de forma legal el consumo de marihuana y sus productos derivados, lo cual amplía el potencial de demanda mundial.

En el caso colombiano, como lo hemos visto a lo largo de este trabajo, el Estado asumió el control regulando todas las actividades de cultivo, producción, fabricación y transformación del cannabis con fines medicinales y científicos bajo la normatividad de la ley 1787 de 2016, defendida por el exsenador liberal Juan Manuel Galán, y el decreto 613 del 10 de abril de 2017 (Dirección de Antinarcóticos, 2017). Esto plantea un marco regulatorio óptimo para el desarrollo del sector y, como se ha visto anteriormente, convierte a la industria del cannabis en un foco de inversión extranjera y nacional, promoviendo el beneficio del empresario local. Sin embargo, el uso recreacional de este producto aún no está permitido y se espera que la regulación de éste avance ya que es un segmento fundamental dentro de la industria del cannabis que abriría nuevos mercados.

Colombia cuenta con una oportunidad única al ser el país que tiene permitido el mayor volumen de producción de cannabis a nivel mundial, contando con 14 toneladas autorizadas por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) en el 2018 y 15.2 toneladas para el 2019. Esta situación amplía las oportunidades de generar negocios para inversionistas nacionales e internacionales. Se espera que para los próximos años la implementación del cannabis siga en aumento y se convierta en uno de los puntos más importante de la economía colombiana (JIFE, 2018).

Los productos a base de cannabis pretenden generar nuevas formas de ingresos, mayor generación de empleos y nuevos emprendimientos de negocios con diversas formas de aplicación en términos medicinales, recreacionales y de productos derivados, lo que conllevará a que se estimule la economía del país teniendo en cuenta el potencial crecimiento de la industria en los próximos 5 años, según los diferentes estudios.

En cuanto a el área cultivada de cannabis medicinal en Colombia, se espera que sea de aproximadamente 7,358 hectáreas, las cuales generaran 21,000 empleos más que otras industrias.

Por otro lado, la producción y comercialización legal del cannabis puede llegar a generar un impacto sobre los sectores farmacéuticos, los pequeños y medianos agricultores, las asociaciones, los bancos, las empresas, el gobierno, las personas y la economía en general.

Para finalizar, es importante resaltar que el cannabis medicinal, como motor de desarrollo del Valle del Cauca, plantea un panorama bastante prometedor en términos de economía y de desarrollo, y en particular, en el aumento del bienestar y calidad de vida de la población vallecaucana. Esto es debido a su alto potencial en la generación de empleos, el pago de salarios más elevados para los trabajadores rurales, mayor capacitación y entrenamiento de los empleados y en forma indirecta, mayor educación y calidad de vida de la población en las zonas rurales.

## **8.2. Recomendaciones**

Por su importancia e impacto, el sector agroindustrial del cannabis es una importante fuente de desarrollo regional. Sin embargo, requiere de una serie de medidas de apoyo y protección que garanticen su explotación efectiva, pues una de sus mayores amenazas proviene de la economía ilegal, evidenciada en los saqueos y el microtráfico (ya sea por agentes externos o por parte de los empleados de las fincas productoras). Para los productores, esta situación se

torna delicada debido a que sus licencias de producción y cultivo pueden llegar a ser suspendidas o revocadas. En este sentido, el sector debe asumir un liderazgo en los procesos de protección y desarrollo, sin llegar a suplantar las funciones del Estado.

Debido a las dificultades latentes en la producción y comercialización de los productos a base de cannabis, surge la necesidad de generar una reducción en los trámites y sería conveniente contar con una ventanilla única para estos procesos. Dentro de las medidas que requieren ser implementadas con mayor celeridad por parte del gobierno, son las concernientes a la agilización en los trámites y procesos de importación de las semillas que en la actualidad presenta mucha dificultad y las relativas a la posibilidad de exportar la flor seca a otros países.

Así mismo, se evidencia la necesidad de contar con capacitación e información respecto a las exigencias de los países destino, la bancarización, los incentivos, los créditos estatales, los procesos de exportación y manejo de remesas del sector.

Por otro lado, consideramos fundamental la sensibilización de la comunidad frente a la percepción que se tiene acerca del cannabis, con el objetivo de aumentar la aceptación del uso de éste para fines medicinales.

Finalmente, además de ser el aspecto más relevante, se recomienda el desarrollo de proyectos regionales impulsados por la gobernación con el objetivo de contribuir con la transformación y tecnificación del campo en el Valle del Cauca, para que éste se convierta en foco de la agroindustria y sea una fuente importante de ingresos para el departamento.

## 9. Referencias

- Becerra, L. (2019). Gobierno Identificó 32 Obstáculos para la Industria del Cannabis Medicinal. [www.agronegocios.co . https://www.agronegocios.co/agricultura/gobierno-identifico-32-obstaculos-para-la-industria-del-cannabis-medicinal-2913575](https://www.agronegocios.co/agricultura/gobierno-identifico-32-obstaculos-para-la-industria-del-cannabis-medicinal-2913575)
- BIS Research. (2019). *North America Cannabis Market: Focus on Product type, Medical Applications, Distribution channels, Country Data (U.S and Canada) and Competitive Landscape Analysis and Forecast 2019 to 2025*. [Documento PDF online]
- CIENA (2017). Acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano. *Boletín 002 - 17*. [Documento PDF online]
- Cifuentes, V. (2020). De 27 firmas, solo 3 ya tienen cupo para venta de cannabis. [www.portafolio.co . https://www.portafolio.co/negocios/de-27-firmas-solo-3-ya-tienen-cupo-para-venta-de-cannabis-537872](https://www.portafolio.co/negocios/de-27-firmas-solo-3-ya-tienen-cupo-para-venta-de-cannabis-537872)
- DANE. (2020a). *Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA Departamento del Valle del Cauca*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/presentacion-ena-valle-del-cauca-2019.pdf>
- DANE. (2020b). *Boletín Técnico Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2019* . [Documento PDF online]
- Departamento Nacional de Planeación (s.f) *El Campo Colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/El%20CAMPO%20COLOMBIANO%20UN%20CAMINIO%20HACIA%20EL%20BIENESTAR%20Y%20LA%20PAZ%20MTC.pdf>

- EFE (2020). Cannabis medicinal, una oportunidad económica para Colombia. [www.portafolio.co](http://www.portafolio.co)  
 . [https://www.portafolio.co/negocios/cannabis-medicinal-una-oportunidad-economica-  
para-colombia-537448](https://www.portafolio.co/negocios/cannabis-medicinal-una-oportunidad-economica-para-colombia-537448)
- El País. (2019). Cultivo de cannabis medicinal toma fuerza en el Valle. [www.elpais.com.co](http://www.elpais.com.co)  
[https://www.elpais.com.co/economia/cultivo-de-cannabis-medicinal-toma-fuerza-en-el-  
valle.html](https://www.elpais.com.co/economia/cultivo-de-cannabis-medicinal-toma-fuerza-en-el-valle.html)
- EMIS (2019a). *Colombia Agriculture Sector Report 2019/2020*. [Documento PDF online]
- EMIS (2019b). *Latin America Pharma & Helthcare Sector 2019/2023*. [Documento PDF online]
- Flórez, S. (2019). Efectos Sociales, Económicos y Ambientales de la Industria del Cannabis en Colombia [Documento PDF online]
- Gobernación del Valle (2016). Ordenanza No. 415. Gobernación del Departamento del Valle del Cauca. [www.crcvalle.org.co](http://www.crcvalle.org.co) [http://crcvalle.org.co/wp-content/uploads/Documentos/Plan-  
de-desarrollo-del-valle-del-cauca.pdf](http://crcvalle.org.co/wp-content/uploads/Documentos/Plan-de-desarrollo-del-valle-del-cauca.pdf)
- González, V. y Valencia, S. (2018). *Potenciadores de la actividad económica provenientes del uso científico y medicinal del cannabis Estudio del caso en Colombia*. [Tesis de Maestría]  
[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12835/Victor\\_GonzalezEscobar\\_Santiago\\_ValenciaLondoño\\_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12835/Victor_GonzalezEscobar_Santiago_ValenciaLondoño_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- JIFE y ONU. (2018). *Informe de la Junta Internacional De Fiscalización De Estupefacientes correspondiente a 2018*.  
[https://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2018/Annual\\_Report/A  
nnual\\_Report\\_2018\\_S.pdf](https://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2018/Annual_Report/Annual_Report_2018_S.pdf)



La Economista. (2019). *Colombia: Cannabis Lidera en Fusiones Farma*

[www.eleconomista.com.mx https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Colombia-cannabis-lidera-en-fusiones-farma-20190306-0157.html](http://www.eleconomista.com.mx/empresas/Colombia-cannabis-lidera-en-fusiones-farma-20190306-0157.html)

López, J. (2019). Boom Del Cannabis Medicinal Generó 247 Licencias Entregadas Por El

MinJusticia. [www.agronegocios.co . https://www.agronegocios.co/aprenda/boom-del-cannabis-medicinal-genero-247-licencias-entregadas-por-el-minjusticia-2897839](http://www.agronegocios.co/aprenda/boom-del-cannabis-medicinal-genero-247-licencias-entregadas-por-el-minjusticia-2897839)

Manrique, V. y Carmona, P. (2019). Cannabis medicinal... ¿Qué está en juego?. *OEI*

*Observatorio Nacional*. [Documento PDF online]

Martínez, C. (Octubre 15 de 2020). Entrevista de F. Vélez Otoyá y S. Jaramillo [No Publicada].

El Cannabis en Colombia y el Valle del Cauca. Cali

Martínez, N. (2019). *Los desafíos del cannabis medicinal en Colombia. Una mirada a los*

*pequeños y medianos cultivadores*. [https://www.tni.org/files/publication-downloads/policybrief\\_52\\_web.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/policybrief_52_web.pdf)

MinComercio (2019). Hoja de ruta cannabis medicinal 2019 – 2032. *Colombia Productiva:*

*Estrategia Sectorial*

<https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=dc74afff-2202-4938-a1f0-d66aea80061e>

MinJusticia. (2020). *Cannabis Con Fines Medicinales Y Científicos*.

<https://www.minjusticia.gov.co/cannabis-con-fines-medicinales-y-cientificos/normatividad-cannabi>

MinJusticia. (2020). *Licencias para uso de semillas de siembra, Licencias de cultivo de plantas*

*de cannabis psicoactivo y licencias de cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo*.

<https://www.minjusticia.gov.co/Portals/0/Cannabis/Documentos/Licencias%20de%20Cannabis%20Otorgadas%20MJD%2030-04-2020.pdf?ver=2020-05-26-090026-590>

Montes, S. (2020). La industria local de cannabis logro exportaciones por US\$4,5 millones durante este año. [www.agronegocios.co](http://www.agronegocios.co) . <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-industria-local-de-cannabis-logro-exportaciones-por-us45-millones-durante-2020-3101972>

Núñez, J., Pilar, M., Parra, J. y Ortiz, M. (2019). Estudio Sobre El Impacto Socioeconómico Del Sector Agroindustrial De La Caña. *Cuadernos Fedesarrollo*, 70. [https://repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3776/CDF\\_No\\_70\\_Mayo\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3776/CDF_No_70_Mayo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

OMS. (2019) Monitoring Health for the SDGs. [www.who.int](http://www.who.int) <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/324835/9789241565707-eng.pdf?ua=1>

Pastrana, J. (2020). *Cannabis Medicinal Oportunidad de Negocio en Colombia o Solo un Espejismo*. [Estudio de Caso] <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/25549/PastranaIsaza-JulianAugusto-2020.pdf?sequence=3>

Policía Nacional Dirección De Antinarcóticos. (2017) Segundo Boletín Cannabis En Colombia. [www.policia.gov.co](http://www.policia.gov.co) [Documento PDF online]

Ponieman, N. (2020). Las Cuatro Grandes Compañías de Cannabis en Colombia. [www.elplanteo.com](http://www.elplanteo.com) <https://elplanteo.com/las-cuatro-grandes-companias-de-cannabis-en-colombia/>

Portafolio. (2019). Amplían Cupo Para Que Colombia Produzca Más Cannabis Medicinal.

[www.portafolio.co](https://www.portafolio.co) . <https://www.Portafolio.Co/Negocios/Amplian-cupo-para-que-colombia-produzca-mas-cannabis-medicinal-533735>

Portafolio. (2020). Conexiones Portafolio: Hablemos de Cannabis [video]. *YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=wUzD5B8F8E8&feature=youtu.be>

Procolombia. (2019). Industria Del Cannabis En Colombia. *Cartilla Cannabis V2*.

[Http://www.Procolombia.Co/Sites/Default/Files/Cartilla\\_cannabis\\_v2.Pdf](http://www.Procolombia.Co/Sites/Default/Files/Cartilla_cannabis_v2.Pdf)

Prosser, D. (2020) UK Demand for CBD Products Soars Amid Covid-19 Pandemic.

[www.forbes.com](https://www.forbes.com) <https://www.forbes.com/sites/davidprosser/2020/05/11/uk-demand-for-cbd-products-soars-amid-covid-19-pandemic/amp/>

Ramírez, J. (2019). *La industria del cannabis medicinal en Colombia*.

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3823>

Reviejo, S. (2020). Mapa mundial del Cannabis: ¿Qué países han acometido ya su regulación?

[www.publico.es](https://www.publico.es) <https://www.publico.es/internacional/marihuana-mapa-mundial-cannabis-paises-han-acometido-regulacion.html>

Rey, G.H. (2020). Crece el comercio de la marihuana. [www.portafolio.co](https://www.portafolio.co)

<https://www.portafolio.co/economia/crece-el-comercio-de-la-marihuana-540120>

Ruiz, A. y Prospero, O. (2014). La Marihuana. *Ciencia*, 62-69.

[https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65\\_1/PDF/Marihuana.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/65_1/PDF/Marihuana.pdf)

Sectorial (2018). *Informe Sectorial Azúcar y Etanol*. [Documento PDF online]

Staff, F. (2020). Colombia declara a empresas de cannabis como proyectos de interés nacional.

[www.forbes.com](https://www.forbes.com) <https://forbes.co/2020/09/23/negocios/colombia-declara-a-empresas-de-cannabis-como-proyectos-de-interes-nacional/>

The Insight Partners (2019). *Europa Cannabis Testing Markets to 2025 - Regional Analysis and Forecast by Type, Services, End user and Country*. [Documento PDF]

Toro, L. (2018) *Análisis del impacto económico para Antioquia con la legalización de la marihuana como uso medicinal*. [Tesis]

[http://www.bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/5813/3/Analisis\\_Impacto\\_Economico\\_Toro\\_2018.pdf](http://www.bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/5813/3/Analisis_Impacto_Economico_Toro_2018.pdf)

UNODC. (2019). Conclusiones y Consecuencias en Materia de Políticas. *World Drug Report 2019*. [https://wdr.unodc.org/wdr2019/prelaunch/WDR2019\\_B1\\_S.pdf](https://wdr.unodc.org/wdr2019/prelaunch/WDR2019_B1_S.pdf)