



CannaVet

ALFONSO LOZANO FERRUCCIO

NICOLÁS ADOLFO SOSA RAMÍREZ

Universidad EAN

Facultad de Administración y Finanzas

Maestría en Innovación

Bogotá, Colombia

2020

CannaVet

**Alfonso Lozano Ferruccio
Nicolás Adolfo Sosa Ramírez**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Innovación

Director (a):

Iván Ontibón

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración y Finanzas

Programa Maestría innovación

Bogotá, Colombia

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 16 – 12 - 2020

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	16
ABSTRACT.....	19
1. INTRODUCCIÓN.....	22
2. NATURALEZA DEL PROYECTO.....	26
2.1 ORIGEN O FUENTE DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	26
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	27
2.3 JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.....	27
2.4 ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO.....	32
2.4.1 Industria de las mascotas.....	32
2.4.2 Industria del cannabis con fines medicinales.....	36
2.5 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS O SERVICIOS.....	37
2.6 NOMBRE, TAMAÑO Y UBICACIÓN DE LA EMPRESA.....	38
2.7 POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS.....	39
2.8 VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.....	41
2.9 RESUMEN DE LAS INVERSIONES REQUERIDAS.....	42
2.10 PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD.....	44
2.11 EQUIPO DE TRABAJO.....	46
3. ANÁLISIS DEL SECTOR.....	46
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.....	46
3.2 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS QUE IMPACTAN EL NEGOCIO.....	49
3.3 ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	50
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL SECTOR.....	51

4. ESTUDIO PILOTO DE MERCADO	52
4.1 ANÁLISIS Y ESTUDIO DE MERCADO	52
4.1.1 Tendencias del mercado.	52
4.1.2 Segmentación de mercado objetivo.....	55
4.1.3 Descripción de los consumidores.	56
.....	57
4.1.4 Tamaño del mercado.	58
4.1.5 Riesgos y oportunidades de mercado.	59
4.1.6 Diseño de las herramientas de investigación.	60
4.1.7 Objetivos Hoja de ruta.	61
4.1.8 Cálculo de la muestra.	76
4.1.9 Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.	76
4.1.10 Metodología de análisis de competidores	77
4.2 RESULTADOS.....	79
4.2.1 Resultados del análisis de la competencia.	79
4.2.2 Resultados de la medición del comportamiento del consumidor.	81
4.2.3 Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación de mercado.	92
4.2.4 Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto.	95
4.2.5 Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado.	96
5. ESTRATEGIA Y PLAN DE INTRODUCCIÓN DE MERCADO	100
5.1 OBJETIVOS MERCADOLÓGICOS.	100
5.2 LA ESTRATEGIA DE MERCADEO.....	101
5.3 ESTRATEGIAS DE PRODUCTO Y SERVICIO.....	102
5.4 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN.....	102
5.5 ESTRATEGIAS DE PRECIO.	102
5.6 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN.	104
5.7 ESTRATEGIA DE FUERZA DE VENTAS.....	104

5.8 PRESUPUESTO DE MERCADEO.....	105
6. ASPECTOS TÉCNICOS	106
6.1 OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.	106
6.2 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	107
6.2.1 Aceite <i>CBD</i> CannaVet orgánico.	107
6.2.2 CannaVet Cookies	107
6.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.	108
6.3.1 Tipos de cultivo.	108
6.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....	120
6.5 CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA.....	127
6.5.1 Cannabidiol (<i>CBD</i>):	127
6.5.2 Plataforma Learning Management System. (Entrenamiento & Capacitación).....	128
6.5.3 e-commerce. (Venta del producto vía on-line)	129
6.5.4 Dosificación de <i>CBD</i> en medicina veterinaria.....	130
6.6 PROCESAMIENTO DE CONTROL DE INVENTARIOS.	132
PROCEDIMIENTO LOCAL.....	134
6.7 MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL PROCESO PRODUCTIVO.....	135
6.8 PROCESOS DE LOGÍSTICA.....	138
6.9 E-COMMERCE.	139
6.10 PROCESOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	140
6.11 PLAN DE COMPRAS	142
6.11.1 Procedimiento de compras, servicios y contratos.....	142
6.12 COSTOS DE PRODUCCIÓN.	149
6.13 INFRAESTRUCTURA.	149
6.14 MANO DE OBRA REQUERIDA	150

7. ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES	150
7.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO	150
7.2 MISIÓN	151
7.3 VISIÓN	151
7.4 ANÁLISIS <i>DOFA</i>	151
7.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	153
7.6 PERFILES Y FUNCIONES	154
7.7 ORGANIGRAMA	155
7.8 ESQUEMA DE CONTRATACIÓN Y REMUNERACIÓN	155
7.9 FACTORES CLAVE DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	156
7.10 SISTEMAS DE INCENTIVOS Y COMPENSACIÓN DEL TALENTO HUMANO	156
7.11 ESQUEMA DE GOBIERNO CORPORATIVO	156
7.12 ASPECTOS LEGALES	157
7.13 ESTRUCTURA JURÍDICA Y TIPO DE SOCIEDAD	157
7.14 RÉGIMENES ESPECIALES	159
8. ASPECTOS FINANCIEROS	159
8.1 OBJETIVOS FINANCIEROS	159
8.2 PRESUPUESTOS ECONÓMICOS (SIMULACIÓN A 5 AÑOS)	160
8.3 PRESUPUESTO DE VENTAS	162
8.4 PRESUPUESTO DE COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN	168
8.2.3 Presupuesto de costos laborales	169
8.2.4 Presupuesto de costos administrativos	170
8.2.5 Presupuesto de inversión	171
8.2.4 Estado financiero. Pérdidas y ganancias	171

8.2.5 Balance general.....	173
8.2.6 Indicadores financieros	175
8.2.7 Fuentes de financiación	178
8.2.8 Evaluación financiera	179
8.2.9 Política de manejo contable y financiero	180
9. ENFOQUE HACIA LA SOSTENIBILIDAD	181
9.1 DIMENSIÓN SOCIAL.....	181
9.2 DIMENSIÓN AMBIENTAL.....	182
9.3 DIMENSIÓN ECONÓMICA.	183
9.4 DIMENSIÓN DE GOBERNANZA.....	183
10. CONCLUSIONES.....	185
DESARROLLAR Y COMERCIALIZAR EN LA REGIÓN PORTAFOLIO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
11. REFERENCIAS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Contenido de tablas

Tabla 1. Hoja de ruta investigativa proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.	64
Tabla 2. Dimensión de mercado proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.	66
Tabla 3. Dimensión organizacional / Legal. Bogotá, Colombia.	68
Tabla 4. Dimensión Económica Proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.	69
Tabla 5. Dimensión responsabilidad social proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.	71
Tabla 6. Resumen diagnóstico competidores directos e indirectos de Cannavet. Bogotá, Colombia.	79
Tabla 7. Dosificación de CBD Cannabis para perros según peso. Bogotá, Colombia.	131
Tabla 8. Dosificación de Aceite CBD y aplicación por día	132
Tabla 9. Generación de órdenes de compra y movimiento de inventario Cannavet. Bogotá, Colombia.	134
Tabla 10. Procedimiento Local Cannavet. Bogotá, Colombia.	135
Tabla 11. Cuadro de responsabilidades por cada área para el proyecto Cannavet.	142
Tabla 12. Descripción del procedimiento de compras de Cannavet. Bogotá, Colombia.	147
Tabla 13. Ingresos/ ventas y margen de operación en CannaVet.	161
Tabla 14. Proyecciones de ventas en CannaVet (USD).....	166
Tabla 15. Proyección crecimiento porcentual.....	167

Tabla 16. Presupuesto de gastos de mercadeo y publicidad CannaVet	169
Tabla 17. Tiempo Estimado de Trabajo en CannaVet.....	169
Tabla 18. Gastos de la Nómina en CannaVet (USD)	170
Tabla 19. Costos y gastos fijos al primer año de operación en CannaVet en USD\$	170
Tabla 20. Presupuesto de Inversión para Cannavet	171
Tabla 21. Estado de Pérdidas y Ganancias, CannaVet	172
Tabla 22. Balance general proyecto Cannavet.	174
Tabla 23. Indicador de relación corriente de liquidez	175
Tabla 24. Nivel de endeudamiento CannaVet.....	176
Tabla 25. Margen de ganancias brutas proyecto CannaVet.....	176
Tabla 26. Punto de equilibrio CannaVet.....	177
Tabla 27. Cálculo del préstamo a solicitar para el proyecto CannaVet.....	179

Tabla de gráficos

Gráfico 1. Cuadro de inversión total y necesidades de financiación. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	44
Gráfico 2. Ingresos / Ventas desde el primer año. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	44
Gráfico 3. Punto de equilibrio proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	45
Gráfico 4. Evaluación financiera del proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	45
Gráfico 5. Mapa de segmentación de Key opinion leader para CannaVet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	56
Gráfico 6. Matriz de competidores de acuerdo a factores clave de éxito de la industria. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaborada por autor.	80
Gráfico 7. Factores clave de éxito de la industria. Anexo 1. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	78
Gráfico 8. Curva de valor según factores claves de éxito de la industria. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	80
Gráfico 9. Ciudad de domicilio <i>KOL</i> . Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia	82
Gráfico 10. Nivel de estudios de médicos veterinarios. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	83

Gráfico 11. Porcentaje de consultas en perros asociada al dolor crónico. Fuente: Elaboración propia.	83
Gráfico 12. Tipo de med/CAmentos comúnmente formulados por veterinarios para el manejo del dolor crónico. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	84
Gráfico 13. Factores importantes para los veterinarios al momento de recomendar terapias para el manejo del dolor crónico. Bogotá, Colombia. fuente: Elaboración propia.	85
Gráfico 14. Situaciones en donde los veterinarios han utilizado tratamientos para el dolor crónico. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	85
Gráfico 15. Tipos de entrenamientos y capacitación utilizados por los veterinarios. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	86
Gráfico 16. Tipo de educación que realizan los veterinarios para mantenerse actualizados. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	87
Gráfico 17. Costo promedio mensual en med/CAmentos. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	87
Gráfico 18. Procentaje de conocimiento de los veterinarios que han tratado las propiedades del cannabis en dolor crónico. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	88
Gráfico 19. Experiencia clín/CA en tratamientos con cannabis para el dolor crónico. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	88
Gráfico 20. Enfermedades más comunes tratadas con Cannabis. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	89

Gráfico 21. Disposición de los veterinarios para recomendar cannabis en mascotas. Bogotá, Colombia. Fuente: elaboración propia.	90
Gráfico 22. Factores claves de éxito en productos a base de <i>CBD</i> . Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	91
Gráfico 23. Proyecciones de ventas 2021 - 2026. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia	94
Gráfico 24. Costo de cada producto y servicio CannaVet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	94
Gráfico 25. Ingresos y ventas para el primer año y proyección de crecimiento hasta el 2026. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia	94
Gráfico 26. Precio de producto Cannavet Cookies. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	103
Gráfico 27. Precio de producto para Cannavet Oil. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	103
Gráfico 28. Presupuesto Marketing Mix, 2022- 2026. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	106
Gráfico 29. Cultivo Indoor de cannabis. Bogotá, Colombia. Fuente: Asocolcanna. Disponible en: https://www.elnacional.com/economia/cannabis-medicinal-abre-nuevas-oportunidades-a-la-economia-colombiana/	109
Gráfico 30. Cultivo exterior de cannabis. Asocolcanna. Bogotá, Colombia. Fuente: Asocolcanna. Disponible en https://www.semillasdemarihuana.info/como-tener-exito-en-nuestro-de-cultivo-de-marihuana-exterior-y-cultivo-interior/	110

Gráfico 31. Proceso germinación planta de cannabis. Bogotá, Colombia. Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://www.growbogota.com/germinar-semillas-cannabis/> 111

Gráfico 32. Proceso de trasplante planta cannabis. Bogotá, Colombia. Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://www.semillas-de-marihuana.com/blog/trasplantar-la-marihuana/>..... 113

Gráfico 33. Requisitos para un cultivo óptimo para el desarrollo de un producto medicinal a base de cannabis. Bogotá, Colombia. Información obtenida a través de Asocolcanna. Elaboración propia de tabla. 116

Gráfico 34. Proceso de secado en malla. Bogotá, Colombia. Fuente:Asocolcanna. Disponible en <https://notasdehumo.com/secar-marihuana-bien/> 117

Gráfico 35. Cuadro de inversión para el desarrollo de una planta de extracción de CBD. Fuente: Elaboración propia..... 123

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. GANNT CHART. Planeación estratég/CA Cannavet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	32
Ilustración 2. Industria de las mascotas en datos generales. Bogotá, Colombia. Fuente: Información suministrada por Bimeda Brasil, Elaboración propia.	34
Ilustración 3. Árbol de problemas en dolor crónico de mascotas. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	35
Ilustración 4. Macrotendencias del mercado. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.....	48
Ilustración 5. Matriz de fuerzas de Porter. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.....	49
Ilustración 6. Matriz de principales tendencias y macroentorno en el sector de mascotas. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	52
Ilustración 7. Arquetipo médico veterinario Key opinion leader. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	57
Ilustración 8. Cantidad de perros y gatos por países. Fuente: GfK. 2020.....	92
Ilustración 9. Top 10 dolencias caninas. Bogotá, Colombia. Fuente: TVP. 2018.....	93
Ilustración 10. Estrategia y plan de introducción CannaVet 2021- 2026. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	100
Ilustración 11. Cannavet Organic Oil. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	107

Ilustración 12. Cannavet Biscuits. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	108
Ilustración 13. Requisitos ICA salud animal y productos farmacéuticos. Fuente: ICA. Disponibile en https://www.ICA.gov.co/	126
Ilustración 14. Flujograma para procedimiento de compras CannaVet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	145
Ilustración 15. Costos de producción cannavet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	149
Ilustración 16. Gastos técnicos en entrenamiento y capacitación. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	¡Error! Marcador no definido. 134
Ilustración 17. Gastos regulatorios en pruebas de ef/CAcia & seguridad. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	¡Error! Marcador no definido. 135
Ilustración 18. Personal requerido para el proyecto CannaVet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	150
Ilustración 19. Organigrama inicial CannaVet. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.	155
Ilustración 20. Porcentaje de participación de los principales mercados. Bogotá, Colombia. Fuente: Vetnosis, 2018	163
Ilustración 21. Tamaño de mercado mascotas. Bogotá Colombia. Fuente: APROVET.	164

Resumen ejecutivo.

El uso del *cannabis sativa* en salud animal es un área nueva del conocimiento farmacológico aún en desarrollo y sin legislación clara a nivel mundial y en Colombia. Sin embargo, estudios recientes han demostrado los beneficios del cannabis en el manejo del dolor asociado a enfermedades como la inflamación y degeneración de articulaciones (osteoartrosis, osteoartritis) o tumores o cáncer en mascotas.

Los objetivos del presente trabajo fueron desarrollar una idea de negocio con base en la necesidad del sector veterinario de tener una solución natural e integral al manejo del dolor crónico en perros. Hay claras tendencias del incremento de tenencia de mascotas, del perro como la mascota favorita en latino América, la humanización de las mascotas y una mayor longevidad de los perros conllevan a que la aparición de problemas que generan dolor crónico (problemas gerontológicos) sean inevitables.

El presente documento está estructurado desde la generalidad incluyendo aspectos claves relacionados al tamaño del mercado de salud animal, un análisis *DOFA* de la oportunidad, estrategia con los aspectos principales a tener en cuenta para aumentar el conocimiento en el sector veterinario y fomentar la adopción de esta nueva tecnología. Así mismo, una amplia descripción de la parte de producción del *cannabis sativa* como materia prima a usar en CannaVet y como ventaja competitiva a nivel global dados los costos de producción local.

Como conclusión principal y luego de indagar con líderes de opinión, Médicos Veterinarios, de la región y ellos estarían dispuestos a recomendar productos naturales a base de *cannabis sativa* siempre y cuando sean eficaces. Igualmente, la estrategia de capacitación hace sentido, aspectos claves como el diagnóstico temprano y la prevención del dolor crónico tendrán gran acogida por la comunidad. Aunque no hay datos precisos del tamaño de mercado del área analgésica o de anti inflamatorios para mascotas, los datos encontrados hacen inferir que el potencial es grande no solo en Colombia sino en la región de Latino América (LATAM).

Las inversiones necesarias para realizar este emprendimiento son de US\$ 53.280 y se desglosan principalmente en 41% en capital de trabajo, 38% a actividades relacionadas a investigación y desarrollo, al área regulatoria y el 21% a gastos de puesta en marcha del negocio.

Aunque para el primer año hay pérdidas esto es principalmente asociado a la depreciación. Para el segundo año de vida del proyecto se lograrán utilidades positivas y para finales del tercer año se logrará recuperar la inversión.

Adicionalmente y como se podrá revisar más adelante, la tasa interna de retorno es del 31% para los 5 años lo cual está por encima del promedio en otras inversiones actualmente. En conclusión, como se podrá revisar, CannaVet es un proyecto viable

desde el punto de vista del negocio farmacéutico de salud animal para mascotas y desde el punto de vista financiero.

Palabras clave:

Startup

Dolor crónico

Problemas articulares en perros

Mascotas

Cannabis medicinal

CBD

Cáñamo

Marihuana

Abstract

The use of products based on *cannabis sativa* in animal health is a new area in the pharmaceutical business, the regulatory boundaries and legislation are still unclear at worldwide level as well as Colombia. However, recent studies have shown the benefit of *cannabis sativa* as an alternative to manage chronic pain in companion animals which might be caused by diseases that cause inflammation or joint problems such as osteoarthritis, arthrosis, tumors or cancer in pets.

Goals we are looking at in this thesis are to develop a new business idea to provide an integral solution to the well-known issue on how to better address the canine chronic pain. There are clear trends on the increase of pet ownership, being the dog as the favorite pet in Latin America, the humanization of pets makes that, consequently, dogs live longer than before and this will eventually cause issues that will generate chronic pain (elderly issues).

This document contains general aspects related to the size of the pharmaceutical animal health business, a *SWOT* analysis and strategy with the main business aspects to take into account in order to increase the awareness in the veterinary sector as well as to increase the adoption of this new technology. Will be also found a description of the processes related to the production of *cannabis sativa* as raw material to be used in CannaVet and this as an edge advantage in a global context due to the low local costs.

As the main conclusion we have made some research and we know that key opinion leaders (*KOL*) veterinarians in the region would be keen on recommending these natural products as long as they demonstrate their good efficacy. In addition, the learning or training strategy would make sense as well as to provide early diagnostic and preventative tools to mitigate or manage chronic pain in pets will be very well accepted for the vet community.

Although, there is not accurate public data available about the size of the market neither in the analgesic or *AINEs* categories for pets, based on the market information available and our assumptions we can infer that the business potential is big not only in Colombia but in Latin America (*LATAM*).

Keywords:

Startup

Chronic pain management

Joint issues in dogs

Pets

Medicinal cannabis

CBD

Marijuana

Hemp

1. Introducción

El cannabis se está consolidando a nivel global por sus usos medicinales. Uno de sus componentes, el cannabidiol (CBD), especialmente por su carácter medicinal ha generado recientemente líneas de investigación y desarrollo para productos para animales domésticos. El CBD es un componente no psicoactivo del cannabis que se usa para tratar dolor o estrés, ansiedad y problemas de sueño tanto en humanos como en animales.

Recientemente, la comisión de estupefacientes de las naciones decidió retirar al Cannabis de la lista de narcóticos de mayor riesgo, lo cual es para Colombia una excelente oportunidad para acelerar la industria del Cannabis medicinal. En septiembre de 2020, el gobierno de Colombia declaró como proyecto de interés nacional (PINE) a la industria del Cannabis medicinal, esto ubica a la industria legal del cannabis en una base similar a la de otras industrias de producción como el café o el aguacate, según David Attard, CEO de Pharmacielo (Portafolio, 2020).

Dada la situación global de la pandemia Covid-19, se están observando algunas tendencias como lo son el aumento de mascotas en los hogares, mayor nivel de atención y cuidado, y mantenimiento de acceso a los servicios veterinarios en el hogar e incluso de manera virtual (Telemedicina). Adicionalmente, el perro ya era conocido como la mascota preferida en los hogares e incluso antes de la pandemia la población canina en

Latinoamérica es el número uno a nivel global, en donde Colombia ocupa el cuarto lugar, detrás de Brasil, México y Argentina.

Adquirir una mascota trae consigo responsabilidades y obligaciones que trascienden más allá de proporcionarles alimento, vivienda y cariño. La importancia de brindarles la protección y los cuidados médicos necesarios para que tengan calidad de vida óptima, teniendo en cuenta que el proceso natural del envejecimiento de cualquier ser vivo trae consigo el deterioro de su organismo, abarca un concepto mucho más amplio en donde el tratamiento integral del dolor crónico a través de terapias y/o medicamentos adecuados pueden llegar a ser cruciales en el buen desempeño de la calidad de vida y de bienestar general de las mascotas para que puedan llevar una vida más saludable y en determinados casos una recuperación más óptima.

El dolor crónico en animales de compañía es un problema en el que ha existido un gran desconocimiento. Con el paso de los años, esta problemática ha tenido un impacto negativo en la calidad de vida del animal y en el vínculo propietario - mascota. En muchas ocasiones el propietario desconoce la forma de actuar ante un dolor de tipo crónico, puesto que estos pueden existir por sí solos o pueden estar asociados a enfermedades propias de la edad o de la raza tales como displasia, lesiones como la osteoartritis, a enfermedades como cáncer o periodontales, entre muchas otras. (Otero, 2004).

Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados, el médico veterinario ejerce un rol fundamental en brindarle al dueño de la mascota una correcta asesoría, con base en un adecuado diagnóstico, enseñando medidas de prevención y ofreciendo tratamientos en el manejo del dolor crónico. Con lo anterior, es primordial que el profesional veterinario cuente con entrenamiento integral en el manejo del dolor, en donde se tenga en cuenta tanto los mecanismos fisiológicos del paciente, así como también conocimiento y entrenamiento en la ejecución del tratamiento a realizar, bien sea medicina con productos farmacológicos tradicionales (por ejemplo, antiinflamatorios no esteroideos) u otras alternativas naturales (homeopatía, acupuntura, entre otros). (García, 2016)

Entre las alternativas naturales, durante los últimos años han sido desarrolladas algunas terapias con base en *CBD*, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las mascotas y ayudan a tratar algunas patologías asociadas al dolor crónico. Sus propiedades terapéuticas pueden ser beneficiosas para la salud de los caninos puesto que estos no producen efectos psicoactivos, con lo cual el paciente no tendrá las sensaciones psicoactivas propias del cannabis y puede disfrutar de las propiedades médicas de este cannabinoide terapéutico. (Leung, 2011). De los múltiples usos del cannabis en la medicina veterinaria, el tratamiento para el dolor es uno de los mejores documentados. Varios ensayos de investigación de la universidad de Cornell han demostrado que los extractos de *CBD* contribuyen a reducir las puntuaciones de dolor en los perros que sufren de enfermedades asociadas a la osteoartrosis (Peters, 2018).

A raíz de esto, países con mayor desarrollo farmacéutico como Estados Unidos y Canadá, han tenido un aumento exponencial de compañías que se dedican a producir y fabricar productos medicinales con extracto de CBD. Según *Pet industry green paper*, los productos medicinales a base de *CBD* para mascotas, vendieron en Estados Unidos en 2019 una cantidad cercana a los 800 millones de dólares, teniendo en cuenta consumo humano y animal. Adicionalmente, el estudio reveló que el 24% de los propietarios de mascotas utilizan productos a base de cannabis en golosinas y aceites, siendo el segundo el más preferible por los propietarios debido a su mejor absorción a través de los tejidos de la boca en lugar de a través del tracto digestivo; por lo cual se prevé que un promedio del 4% de productos médicos para mascotas contengan *CBD* para el año 2025. (Holdings, 2020)

Es por esto que, para Colombia esta industria promete un gran potencial de crecimiento, esto gracias a sus condiciones climáticas (no posee estaciones), y su gran ventaja competitiva en relación a la producción de la planta; *“Producir un gramo en Colombia cuesta cinco centavos de dólar y en un país como Canadá, dos dólares...”* (EFE, 2020). En segundo lugar, una alta población de perros con acceso a servicios veterinarios que se han transformado paulatinamente a través de otros canales no tradicionales. Y, en tercer lugar, una mayor adopción de nuevas tecnologías farmacéuticas con base en productos naturales.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo de grado, refiere a un emprendimiento llamado CannaVet, el cual tiene como objetivo principal desarrollar una idea de negocio

a través de un portafolio de productos y servicios dirigido al tratamiento integral del dolor crónico en mascotas, que, de la mano de los médicos veterinarios, quienes son los profesionales idóneos en asesorar de primera mano a los propietarios, contribuir a mejorar la calidad de vida de las mascotas.

2. Naturaleza del proyecto

2.1 Origen o fuente de la idea de negocio

El dolor es una condición fisiológica ampliamente estudiada como reacción del organismo humano o animal a condiciones estresantes de origen físico, fisiológico o en algunas ocasiones de origen nervioso entre otros. El dolor crónico en su origen inicial puede pasar desapercibido, sin embargo, avanza progresivamente hasta ocasionar limitaciones y deterioro en la calidad de vida de la mascota y su familia. El dolor crónico puede ser también presentado por factores asociados al estilo de vida de la mascota tales como hábitos alimenticios y de ejercicio en espacios reducidos (apartamentos), en donde los espacios no son acordes a sus condiciones físicas (suelos resbalosos que pueden ser generadores de displasias en razas grandes) los cuales pueden derivar en enfermedades inflamatorias de las articulaciones, obesidad y/o diabetes. (Marczuk, 2014).

Como ha sido comentado anteriormente, el dolor crónico puede ser de origen multifactorial, eventualmente afectará a las mascotas en cualquiera de sus manifestaciones o consecuencias asociadas a problemas de la vejez o enfermedades concomitantes. Tener no solamente una herramienta farmacológica sino un debido entrenamiento y capacitación respecto a cómo abordar y aprender a manejar este problema desde diferentes ángulos (farmacológico, diagnóstico temprano, balance nutricional, manejo de hábitos) puede brindar una solución más integral en la mitigación de este problema que afecta a millones de mascotas y sus propietarios.

2.2 Descripción de la idea de negocio

Ofrecer un portafolio de productos 100% naturales manufacturados en Colombia a base de *cannabis sativa* - CBD para el manejo y control del dolor crónico en mascotas. Adicionalmente, desarrollar un programa de capacitación y de certificación on-line para médicos veterinarios respecto al manejo integral y adecuado del dolor crónico en mascotas.

2.3 Justificación y antecedentes.

Este trabajo inicia con la necesidad de los participantes de comprender, estructurar y tomar decisiones asociadas al bienestar canino, en busca de brindar un manejo integral al tratamiento de las distintas patologías asociadas al dolor crónico en las mascotas.

La importancia de limitar las graves consecuencias fisiopatológicas que conlleva un dolor de tipo crónico puede derivar desde las constantes recaídas de demostración de dolor al tacto, dolor e inflamación de las articulaciones, o ausencia del movimiento natural de la mascota, hasta la prolongación del tiempo de recuperación y hospitalización, generando sobrecostos para los propietarios y afectando directamente la calidad de vida de las mascotas (Otero, 2004). Según el autor, las principales causas de dolor crónico en caninos son la osteoartrosis (Displasia de cadera y codo, artritis, artrosis, etc.) y el cáncer. La osteoartrosis es la forma más común de dolor crónico identificada en caninos e involucra aproximadamente, al 20% de la población canina en cualquier etapa de su vida. En cuanto a las dolencias de tipo crónico causadas por cualquier tipo de cáncer existen muy pocos estudios específicos y controlados por lo que es probable que el tratamiento para el dolor provocado por el cáncer en animales esté por debajo de un nivel óptimo (Marczuk, 2014).

Teniendo en cuenta los antecedentes presentados, para lograr la correcta prevención y el alivio del dolor crónico, es necesario que el profesional veterinario cuente con un conocimiento integral en el manejo del dolor de las distintas dolencias que aquejan a los caninos, en donde se tenga en cuenta tanto los mecanismos fisiológicos del paciente, así como también conocimiento y entrenamiento en la ejecución del tratamiento a realizar, bien sea medicina con productos farmacológicos tradicionales (por ejemplo antiinflamatorios no esteroideos) u otras alternativas

naturales (homeopatía, acupuntura, etc). Entre las alternativas naturales, durante los últimos años han sido desarrolladas algunas terapias con base en *CBD*, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las mascotas y ayudan a tratar algunas patologías asociadas al dolor crónico. El Cannabidiol (*CBD*), es uno de los más de 100 cannabinoides que se encuentran en la planta *cannabis sativa* extraída de cáñamo industrial. Sus propiedades terapéuticas pueden ser beneficiosas para la salud de los caninos puesto que estos no producen efectos psicoactivos, con lo cual el paciente no tendrá las sensaciones psicoactivas propias del cannabis y puede disfrutar de las propiedades médicas de este cannabinoide terapéutico (Leung, 2011). Así como los seres humanos, los perros poseen el mismo sistema endocannabinoide endógeno.

De los múltiples usos del cannabis en la medicina veterinaria, el tratamiento para el dolor es uno de los mejores documentados. Varios ensayos de investigación de la universidad de Cornell han demostrado que los extractos de *CBD* contribuyen a reducir las puntuaciones de dolor en los perros que sufren de enfermedades asociadas a la osteoartritis (Bostwick, 2012). A raíz de esto, Estados Unidos y Canadá ha tenido un aumento exponencial de compañías que se dedican a esta actividad financiera. Según Pet industry green paper (2019), los productos medicinales a base de *CBD* para mascotas, vendieron en Estados Unidos en 2019 una cantidad cercana a los 800 millones de dólares. Adicionalmente, el estudio reveló que el 24% de los propietarios de mascotas utilizan productos a base de cannabis en golosinas y aceites, siendo el

segundo el más preferible por los propietarios debido a su mejor absorción a través de los tejidos de la boca en lugar de a través del tracto digestivo; por lo cual se prevé que un promedio del 4% de productos médicos para mascotas contengan *CBD* para el año 2025. (Hospital veterinario de Asturias, 2020) Es por esto que, para Colombia esta industria promete un excepcional crecimiento, esto gracias a sus condiciones climáticas (no posee estaciones), y su gran ventaja competitiva en relación a la producción de la planta; “Producir un gramo en Colombia cuesta cinco centavos de dólar y en un país como Canadá, dos dólares. Una hectárea de cannabis legal en el país produce 17 empleos e ingresos por 6.500 millones de pesos” (EFE,2020)

2.3 Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo

Corto: Desarrollar y comercializar en Colombia y en la región un portafolio de productos 100% naturales a base de *Cannabis sativa* para el manejo del dolor crónico en perros.

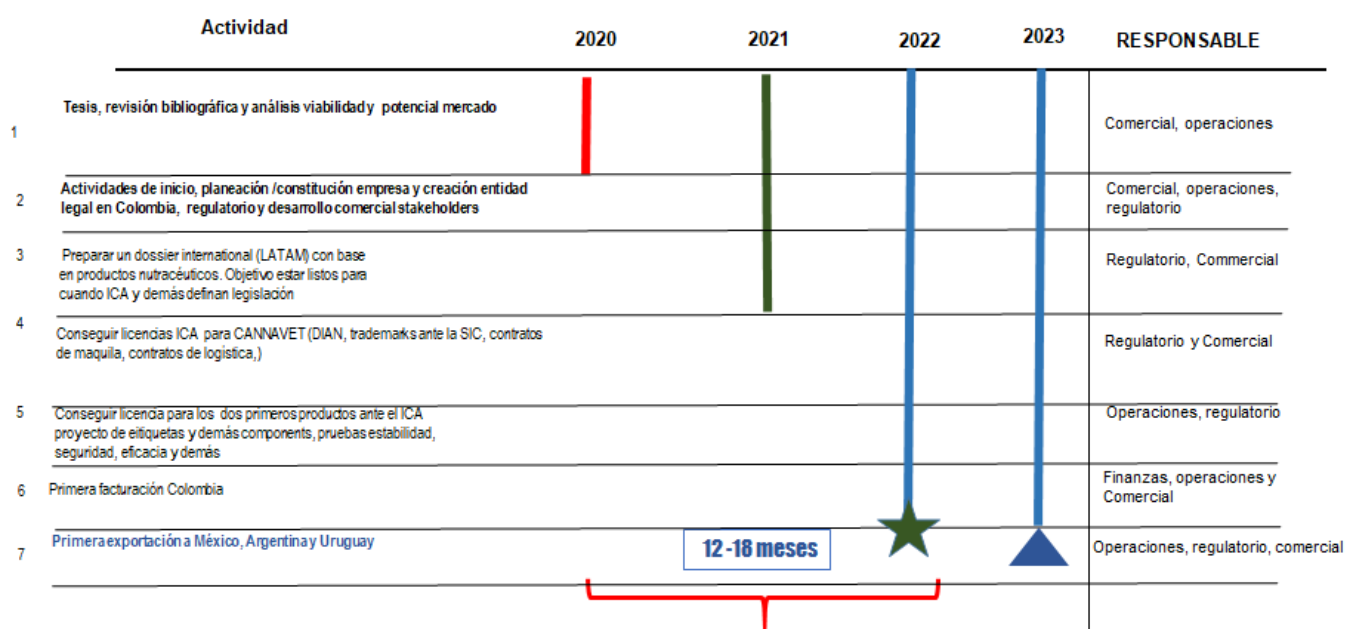
Mediano: Crear un programa de capacitación on-line y certificación del manejo del dolor crónico con la ayuda de expertos reconocidos y avalado por una universidad de prestigio en Medicina Veterinaria. (como la Universidad de Cataluña, Universidad de Florida *UFLA*, y Médicos Veterinario que son reconocidos como líderes de opinión para este problema en la región LATAM.

Largo: Crear un programa integral que incluya productos y servicios asociados al manejo efectivo del dolor crónico en mascotas (capacitación y portafolio de servicios. Tales como; Diagnóstico, cuidado paliativo, gerontología, entre otros.

En la ilustración No. 1, se describen los objetivos anteriores de manera general usando un diagrama de logros (cuadro Gantt). Se mencionan las siete actividades claves a desarrollar en la planeación estratégica del emprendimiento CannaVet. Durante los dos últimos años, se ha estado trabajando en la revisión y análisis de viabilidad de este proyecto, se ha indagado respecto a los requisitos legales y regulatorios para poder constituir un portafolio de productos, mapear los procesos claves referentes al desarrollo de la fórmula de cada producto y lograr obtener las respectivas licencias ante el ICA para poder comercializar el producto a nivel local y eventualmente en el exterior.

Ilustración 1. GANNT CHART. Planeación estratégica Cannavet. Bogotá, Colombia.

GANNT CHART, planeación estratégica



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Estado actual del negocio.

2.4.1 Industria de las mascotas.

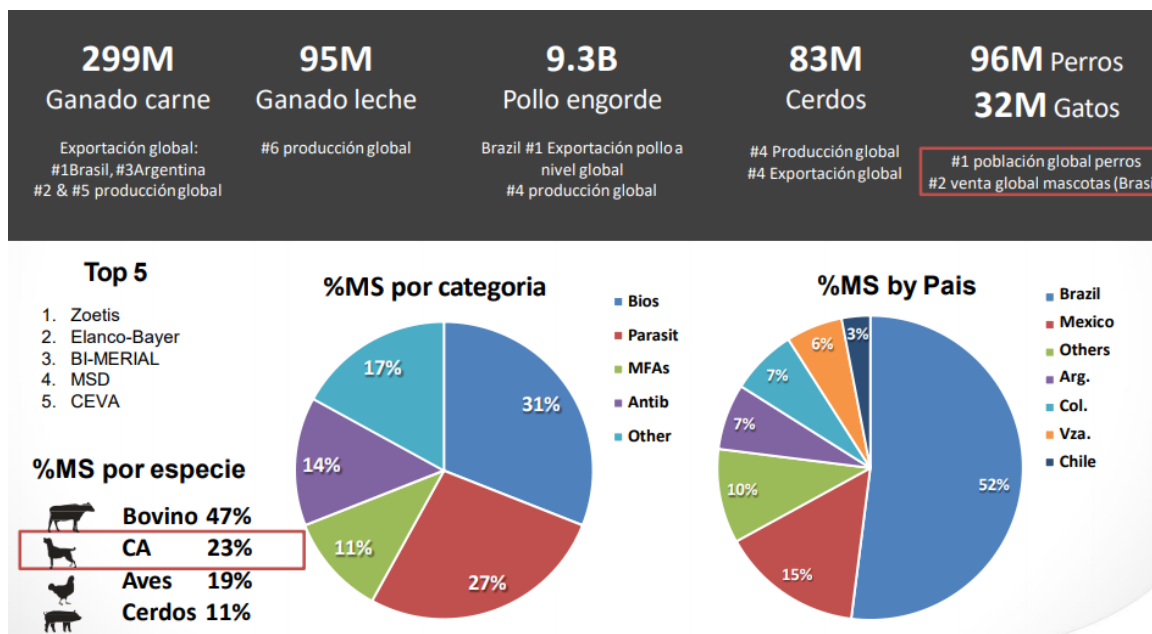
La ilustración número 2, muestra el tamaño de la industria farmacéutica de salud animal en LATAM, estas cifras en ventas solo incluyen productos vendidos en salud animal, es decir nada de alimentos concentrados u otras categorías.

Como se puede observar, después de los bovinos el segundo mercado de tamaño en dinero es las mascotas representando casi un cuarto del total del negocio. No todos los laboratorios farmacéuticos reportan sus cifras de ventas, sin embargo, en *LATAM* se estima que hay una alta concentración del mercado y que las primeras cinco posiciones son ocupadas por empresas farmacéuticas con operaciones a nivel global, es un mercado dominado por empresas de los Estados Unidos y de Europa.

En *LATAM* se encuentra la población más grande de perros en el mundo, por encima de los Estados Unidos.

Aunque no todos los perros existentes tienen acceso a los servicios veterinarios, para el cálculo de potencial en CannaVet se hicieron algunas proyecciones con base en lo reportado en las bases de datos a nivel global, así como se revisará más adelante.

Ilustración 2. Industria de las mascotas en datos generales. Bogotá, Colombia.



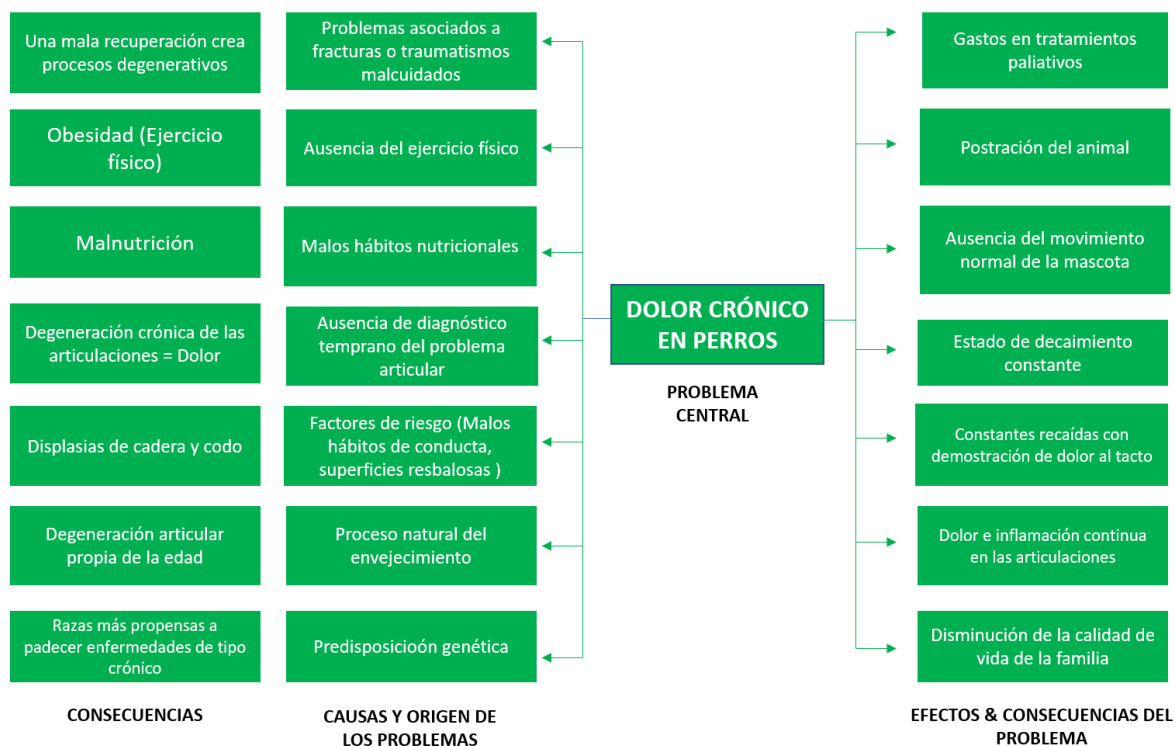
Fuente: Elaboración propia.

Con base en la literatura revisada y experiencia en el área farmacéutica veterinaria, abajo se listan algunas de las tendencias más claras a ser tenidas en cuentas en el tamaño del potencial uso del *cannabis sativa* en perros.

- El uso de productos no tradicionales (homeopáticos, acupuntura, etc.) ha venido creciendo en tendencia
- Los perros son la mascota preferida en Latino América
 - LATAM tiene el mayor número de perros en el mundo, concentrados principalmente en Brasil, México y Argentina.

- Los clientes (Médicos veterinarios dedicados al ejercicio clínico y eventualmente los dueños de mascotas) son proclives a usar productos de origen natural.
- 1 de cada 5 perros sufre de problemas articulares. (Artritis e inflamaciones).
- El problema de dolor crónico es prevalente, principalmente en perros mayores de 7 años.
- *Cannabis sativa* funciona en el manejo de dolor crónico en perros.

Ilustración 3. Árbol de problemas en dolor crónico de mascotas. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 Industria del cannabis con fines medicinales.

Es claro que el gran potencial del uso medicinal está más avanzando para humanos y en humanos es precisamente donde reposan actualmente los mayores esfuerzos e inversiones en investigación y desarrollo dado que tiene el mayor potencial del negocio. En el caso de Colombia, desde que el presidente Juan Manuel Santos sancionó y el Congreso aprobó la ley la 1787 de 2016, la cual dio apertura al uso con fines medicinales y científicos del cannabis y sus derivados en Colombia, esta industria ha crecido aceleradamente y se espera que para el 2021 tenga una mayor consolidación. (Salud, 2016)

En Estados Unidos, se espera que el mayor ente regulatorio del país, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) haga una apertura paulatina de licencias medicinales en mascotas y que por lo menos el 90 % de los 50 estados la legalicen este año tanto por motivos terapéuticos como recreativos. (Asocolcanna, 2020)

Es por esto, que según la asociación colombiana de industrias de Cannabis (2020) *“El mercado del cannabis medicinal podría crecer a nivel global de unos US\$12.000 millones en 2019 a los US\$55.800 en el 2025”*, y con un escenario optimista de US\$166.000 millones.

Según un reciente estudio por parte de Fedesarrollo (2020) *“El escenario es tan optimista en materia de producción de empleo que se estima que se acercara al que genera toda la industria de los plásticos o el de la producción de hortalizas y legumbres. Se podría hablar de hasta 100.000 nuevos empleos”*

En 2019, entre 20 a 30 empresas, grandes y medianas, estaban construyendo la ruta científica, legal, tecnológica e industrial para hacer germinar un negocio con mercado potencial global estimado para uso en humanos de alrededor de US\$146.000 millones hasta el 2025, según un informe de *Grand View Research*. (2020)

2.5 Descripción de productos o servicios

CannaVet es una solución integral al problema del dolor crónico en mascotas. Es un portafolio de productos de origen 100% natural a base de *cannabis sativa* y además ofrece servicios de capacitación y certificación internacional a Médicos Veterinarios dedicados al cuidado de la salud de las mascotas.

En el mediano y largo plazo: En la siguiente etapa del proyecto se generará el plan de mercadeo digital para los propietarios de mascotas quienes también podrán adquirir los productos como tal.

Durante las revisiones realizadas en clases anteriores, se ha notado que CannaVet tiene más de 20 competidores directos a nivel mundial, también son varios los

competidores indirectos, y también existen prácticas alternativas (homeopatía, acupuntura) dirigidas al problema del manejo del dolor crónico en general.

Las ventajas competitivas de este emprendimiento deben ser desarrolladas en al menos tres frentes: Productos, servicios y capacidades tecnológicas. La combinación de las tres busca ofrecer una solución integral al problema del manejo del dolor crónico en mascotas. La siguiente es la descripción:

Capacidades: Tener una adecuada estrategia de mercadeo digital que incluya los elementos antes descritos (página web, *LMS*, manejo de redes sociales, blog, *CRM* y un propio comercio electrónico). Se considera esto puede ser una ventaja competitiva, si se desarrolla con buena estructura.

Productos: Portafolio 100% natural a base de productos elaborados con *Cannabis sativa*.

Servicios: Desarrollo del Programa de una capacitación on-line-presencial y certificación internacional, para Médicos Veterinarios. La certificación será avalada por reconocidas Universidades especialistas.

2.6 Nombre, tamaño y ubicación de la empresa

Nombre: CannaVet.

Ubicación de la empresa: Bogotá D.C.

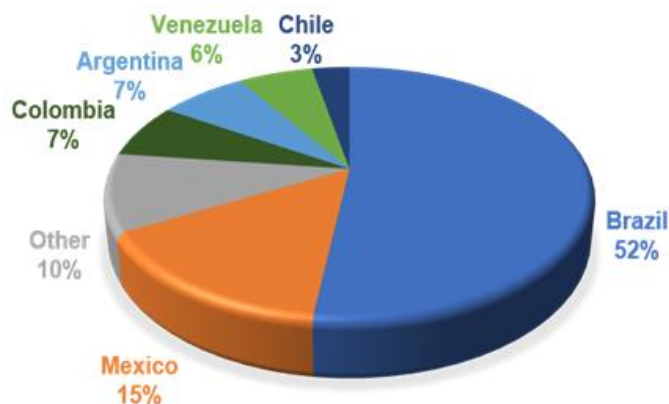
Tamaño: Pequeña empresa.

CannaVet es una empresa catalogada en el área de servicios. Según el estatuto del boletín del índice de precios al consumidor (IPC), se calcula que el valor de un UVT para el año 2020 es de US\$9,90. Teniendo en cuenta las ventas brutas del proyecto CannaVet para el primer año equivalentes a US\$110.200, correspondería a un total de 11.131 UVT (Tellez, 2020). De acuerdo al decreto 957 de 2019 expedido por el ministerio de comercio industria y turismo (2019), en el capítulo 13, correspondiente a los criterios de clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, sección 2; CannaVet corresponde a microempresa puesto que los ingresos por actividades ordinarias anuales son inferiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho de Valor Tributario (32.988 UVT).

2.7 Potencial de mercado en cifras.

Según Vetnosis (2019), el total mercado farmacéutico *LATAM* para todas las especies es de US \$3 billones al año. En la gráfica presentada a continuación se puede observar el porcentaje de participación de los principales mercados.

Ilustración 4. Porcentaje de participación de los principales mercados en LATAM. Bogotá, Colombia.

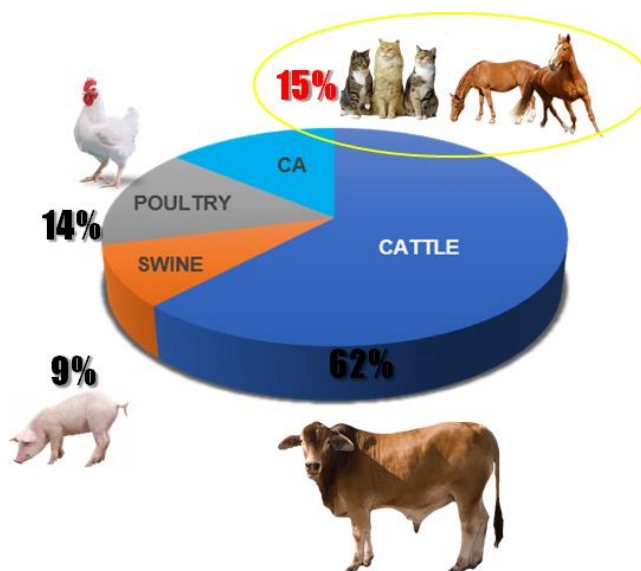


Fuente: Vetnosis,2019.

En Colombia, como se puede observar abajo según *APROVET* (Asociación Nacional de Laboratorios de Productos Veterinarios) (2019) misma que asocia al 80% del total de empresas dedicadas a salud animal (farmacéutico) en Colombia el tamaño del mercado es de US\$247 millones al año y el área de animales de compañía pesa 15% del total del negocio farmacéutico en el país (US\$37M).

El tamaño del mercado de animales de compañía en Colombia es de aproximadamente US\$37 millones al año y ocupa la posición número 4 en potencial de población de perros y gatos en *LATAM*, detrás de Brasil, México y Argentina.

De las ventas totales del negocio de mascotas en Colombia hay algunas categorías descritas por APROVET como lo son: Aditivos, biológicos, farmacológicos, rodenticidas, instrumentos y equipos y “otros”. Dada la dificultad de encontrar una categoría específica para CannaVet (ej. analgésicos perros) se asume en este ejercicio que el tamaño del mercado debe estar en la categoría de farmacológicos que obviamente no solo incluye analgésicos, pero muchos productos más. La categoría de farmacológicos debe ser alrededor del 20%, es decir con un tamaño aproximado de US\$7,4 millones de ventas al año.



2.8 Ventajas competitivas del producto y/o servicio.

Durante las revisiones realizadas en clases anteriores, se ha notado que CannaVet tiene más de 20 competidores directos a nivel mundial, también son varios los

competidores indirectos, y también existen prácticas alternativas (homeopatía, acupuntura) dirigidas al problema del manejo del dolor crónico en general.

Las ventajas competitivas de este emprendimiento deben ser desarrolladas en al menos tres frentes:

Productos, servicios y capacidades tecnológicas. La combinación de las tres busca ofrecer una solución al problema del manejo del dolor crónico en mascotas. La siguiente es la descripción:

Capacidades: Tener una adecuada estrategia de mercadeo digital que incluya los elementos antes descritos (página web, *LMS*, manejo de redes sociales, blog, *CRM* y un propio comercio electrónico). Se considera que esto puede ser una ventaja competitiva, si se desarrolla con una buena estructura.

Productos: Portafolio 100% natural

Servicios: En el desarrollo del Programa de una capacitación on-line-presencial y certificación internacional, para Médicos Veterinarios. La certificación será avalada por reconocidas Universidades especialistas.

2.9 Resumen de las inversiones requeridas

Las inversiones requeridas para este proyecto son US\$ 53.280 relacionadas a:

- Investigación y desarrollo: Para lograr desarrollar los dos primeros productos, CannaVet Cookies y CannaVet Oil CBD, se requiere el desarrollo de una fórmula maestra, y adicionalmente estudios de estabilidad en un laboratorio destinado para tal fin, y pruebas de eficacia y seguridad en animales. El costo total de esta etapa es de US\$15.000
- Gastos regulatorios: Estos contienen los honorarios de un regente y la documentación necesaria para someter ante el ICA. Total, US\$5.000.
- Gastos de puesta en marcha: Estos contienen el cálculo de muebles, enseres, equipos de oficina y creación de la empresa ante la cámara de comercio. Total, US\$11.000
- Capital de trabajo inicial por dos meses total: Este apartado contiene el cálculo de capital de trabajo referente a costos operativos (\$US4.842), Nóminas (US\$10.000), Presupuesto de marketing Mix (2.755) y gastos fijos (\$US4.683) para un total de US\$22.280.
- El aporte por parte de los emprendedores será de \$US25.000 y el aporte requerido a través de entidades financieras es de \$US28.280.

Gráfico 1. Cuadro de inversión total y necesidades de financiación, valores expresados en dólares de los Estados Unidos de América. Bogotá, Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

2.10 Proyecciones de ventas y rentabilidad

Los ingresos en el primer año de CannaVet provendrán inicialmente de dos fuentes: Dos presentaciones de productos en aceite a ser aplicado sobre el alimento del perro y en

INVERSIÓN TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACIÓN			TASA DE INT ANUAL CRÉDITO		AÑOS DE CRÉDITO		
TOTAL INVERSIONES	\$ 31.000,00		15,00%		5		
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			CALCULO DEL PRÉSTAMO				
	MESES	VALOR	inicial	interés	amort	cuota	final
COSTOS OPERATIVOS	2,0	\$ 4.841,67	AÑO0				\$ 28.280,00
NÓMINAS	2,0	\$ 10.000,00	202	\$ 4.242,00	\$ 4.194,40	\$ 8.436,40	\$ 24.085,60
MARKETING MIX	2,0	\$ 2.755,00	203	\$ 3.612,80	\$ 4.823,50	\$ 8.436,40	\$ 19.262,10
GASTOS FIJOS	2,0	\$ 4.683,33	204	\$ 2.889,30	\$ 5.547,00	\$ 8.436,40	\$ 13.715,10
TOTAL		\$ 22.280,00	205	\$ 2.057,30	\$ 6.379,10	\$ 8.436,40	\$ 7.336,00
			206	\$ 1.100,40	\$ 7.336,00	\$ 8.436,40	\$ 0,00
TOTAL INVERSIÓN		\$ 53.280,00					
APORTE DE LOS EMPRENEDORES		\$ 25.000,00					
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 28.280,00					

producto como un snack. Del portafolio como tal viene el 91% del total del ingreso, es decir US\$127.250, y lo restante de servicios de entrenamiento y certificación. US\$ 12000

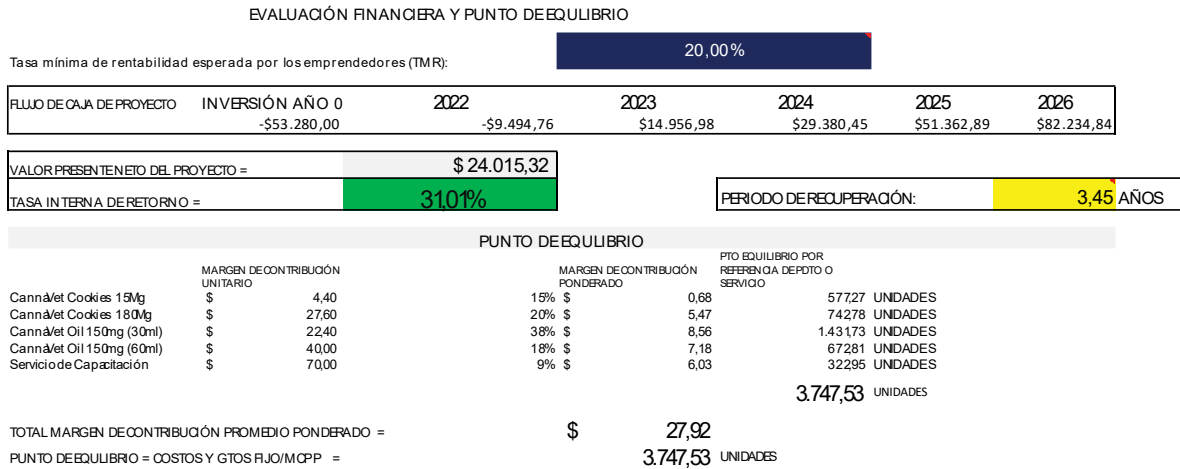
Gráfico 2. Ingresos / Ventas desde el primer año. Valores expresados en dólares de los Estados Unidos de América. Bogotá, Colombia.

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO						CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VENTAS (CANTIDADES)			
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	AÑO:		2023	2024	2025	2026
1 Canna Vet Cookies 15Mg	3.900	\$ 5,50	\$ 21.450	15%		13,0%	16,0%	18,0%	20,0%
2 Canna Vet Cookies 180Mg	800	\$ 34,50	\$ 27.600	20%		9,0%	11,0%	13,0%	16,0%
3 Canna Vet Oil 150mg (30ml)	1.900	\$ 28,00	\$ 53.200	38%		13,0%	16,0%	18,0%	20,0%
4 Canna Vet Oil 150mg (60ml)	500	\$ 50,00	\$ 25.000	18%		10,0%	10,0%	12,0%	14,0%
5 Servicio de Capacitación	120	\$ 100,00	\$ 12.000	9%		13,0%	15,0%	17,0%	19,0%
TOTAL			\$ 139.250	100%					

Fuente: Elaboración propia.

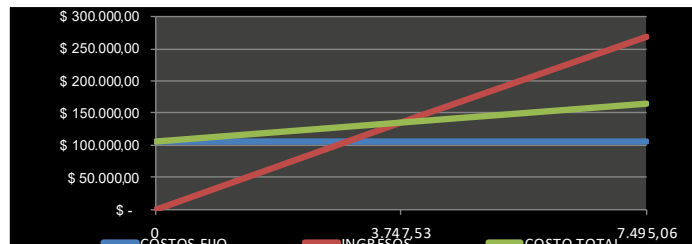
2.12 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad.

Gráfico 4. Evaluación financiera del proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Punto de equilibrio proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

2.11 Equipo de trabajo

Alfonso Lozano Ferruccio. Médico Veterinario Universidad de la Salle. Especialista en mercadeo 25 años de experiencia en industria farmacéutica en salud animal, aspirante al título de la maestría en innovación de la Universidad EAN. Actualmente ejerce como director del área Desarrollo de Negocios para Latino América en Bimeda Animal Health y responsable comercial en Sur América.

Nicolás Sosa Ramírez. Ingeniero industrial Universidad de los Andes, especialista en mercadeo de la universidad de La Trobe (Melbourne, Australia). Con 8 años de experiencia en el sector de la construcción y la industria metalmecánica. Actualmente es el encargado de la gestión de operaciones y dirección de proyectos de la empresa Sosammec Ltda y aspirante al título de la maestría en innovación de la Universidad EAN.

3. Análisis del sector

3.1 Caracterización del sector.

Para esta revisión se usó un análisis *PESTEL*. Abajo en la ilustración número 4, se puede observar un resumen de las principales tendencias del macroentorno desde el punto de vista Político, Económico, Social, Tecnológico de medio ambiente y Legal o regulatorio que tiene unos nuevos componentes asociados a la pandemia global ocasionada por Covid-19. Este análisis muestra que este sector se ve favorecido aún con el entorno de salud pública a nivel local y regional.



ANALISIS PESTEL

Factor del macroentorno	Tendencia	Impacto	Período	Referencia
Político	Cambio de un sistema laboral proteccionista a un sistema laboral enfocado en el trabajo por horas o por labor.	Alto	C	DANE, 2017. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/emm-manual-diligenciamiento-marzo-2017.pdf
Político	Flexibilización del mercado laboral para facilitar así la contratación de mano de obra de manera formal (incremento del desempleo y baja calidad del empleo).	Alto	C	Pontificia universidad Javeriana, 2020. Flexibilización laboral en Colombia. Disponible en https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6932/La%20flexibilizaci%C3%B3n%20laboral%20en%20Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Social	Se prevé que el mercado mundial de E-learning argumente a un ritmo considerable durante el período de pronóstico, entre 2020 y 2026. En 2020, el mercado creció a un ritmo constante y con la creciente adopción de estrategias por parte de los actores clave, se espera que el mercado aumente sobre el horizonte proyectado.	Alto	C	Online business school, 2018. Mercado global del E-learning. Disponible en http://boletines.prisadigital.com/mercado-global-del-e-learning-2018.pdf
Social	Tendencia a adquirir mascotas como apoyo emocional. Ya que su presencia tiene un impacto positivo en la salud física y mental de las personas.	Alto	C	Revista Dinero, 2018. Las familias colombianas tienen más mascotas y menos hijos. Disponible en https://www.dinero.com/ediciones/impresiones/articulo/mascotas-en-los-hogares-de-colombia-en-2018/284423
Social	Auge de la adopción de mascotas durante la pandemia.	Alto	M	Periodico el tiempo, 2019. En Colombia son cada vez más los colombianos que tienen mascotas. Disponible en https://www.eltiempo.com/colombia/cada-vez-son-mas-los-colombianos-que-tienen-mascota-175608
Social	Las mascotas cada vez más son considerados parte de la familia debido a las conexiones emocionales con sus propietarios.	Alto	C	Periodico el tiempo, 2019. En Colombia son cada vez más los colombianos que tienen mascotas. Disponible en https://www.eltiempo.com/colombia/cada-vez-son-mas-los-colombianos-que-tienen-mascota-175608
Social	El rescate de animales abandonados ha venido creciendo generando mayor demanda en tratamientos y servicios médicos veterinarios.	Alto	C	Periodico el tiempo, 2019. En Colombia son cada vez más los colombianos que tienen mascotas. Disponible en https://www.eltiempo.com/colombia/cada-vez-son-mas-los-colombianos-que-tienen-mascota-175608
Tecnológico	Las APPS dispararon sus planes de mercadeo y transformaciones para adecuarse al COVID-19	Alto	M	Online business school, 2018. Mercado global del E-learning. Disponible en http://boletines.prisadigital.com/mercado-global-del-e-learning-2018.pdf
Social	Asocio creciente entre empresas de consumo masivo y compañías de tecnología para acceder y penetrar mercados. ECONOMÍA COLABORATIVA. Fortalecimiento de economías colaborativas. Comunidades digitales y redes en línea. El concepto de la Web 2.0 se fundamenta en una web social, donde los usuarios tienen acceso a herramientas y plataformas que les permiten crear contenido haciendo que el conocimiento y la información sean de acceso libre, de ahí la cultura de "compartir" o sharing.	Alto	C	Colombia Productiva, 2017. Plan de acción a corto y mediano plazo sector software y servicios TI. Disponible en https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=f79f90d1-35f9-49c0-8f98-6235de819fb4
Tecnológico	Robotización o automatización de muchas funciones repetitivas: Inventario, almacenaje, entrega.	Alto	M	Revista de logística, 2018. disponible en https://revistadelogistica.com/revista-de-logistica/revista-de-logistica-ed-39/
Medio Ambiente	Tendencia a un mayor control de los componentes de los alimentos, juguetes y artículos para mascotas. Búsqueda de productos más naturales.	Alto	C	Instituto Colombiano agropecuario, 2019.
Económico	Incremento de ventas a través de las redes sociales.	Alto	C	Siglo Data, 2019. Estadísticas de marketing digital en Colombia. Disponible en https://siglodata.com/blog/estadisticas-de-marketing-digital-en-colombia/
Económico	Colombia ocupa el quinto lugar en marketing digital en Latinoamérica, donde el 35% de las empresas venden por internet. Después del COVID 19 las empresas del sector farmacéutico proyectan un repunte en cuanto a compra digital propia del sector.	Alto	M	Siglo Data, 2019. Estadísticas de marketing digital en Colombia. Disponible en https://siglodata.com/blog/estadisticas-de-marketing-digital-en-colombia/
Económico	Muchos comercios consolidarán la opción de pago en línea, de compra de productos por aplicaciones o tienda virtuales, complementando sus canales tradicionales y también como opción de venta para los emprendedores. (Omnicanalidad)	Alto	M	Online business school, 2018. Mercado global del E-learning. Disponible en http://boletines.prisadigital.com/mercado-global-del-e-learning-2018.pdf
Social	Aumento de clase media ha generado también un aumento en las personas bancarizadas (Personas con acceso mínimo a un servicio financiero legal como cuentas de ahorros o tarjetas de crédito)	Alto	C	Asobancaria, 2020. Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia. https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2017/12/Proyecto-F.pdf
Social	Aumento del uso de productos 100% naturales. El tamaño del sector de cannabis medicinal a nivel global, en la actualidad, es de USD 11.600 millones y se espera un crecimiento de CAGR 27% a 2032. Para Colombia se estima que el tamaño de mercado del sector farmacéutico a 2030 será de COP 33,3 billones y que el sector de cannabis medicinal tendrá una participación de aproximadamente un 3,29% de ese mercado.	Alto	C	Colombia Productiva, 2019. Hoja de ruta sector cannabis medicinal visión al 2032. Disponible en https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=dc74aff-2202-4938-a1f0-d66aa80061e
Tecnológico	La telemedicina será el nuevo método para las consultas médicas, las familias accederán a este servicio para obtener la opinión de un experto en la salud sin tener que salir de casa.	Alto	C	Online business school, 2018. Mercado global del E-learning. Disponible en http://boletines.prisadigital.com/mercado-global-del-e-learning-2018.pdf
Económico	La producción de petróleo de Colombia será inferior a la proyectada inicialmente a consecuencia de los bajos precios por la baja demanda y el alto suministro. Aumento del dólar y devaluación del peso colombiano	Alto	C	Precio petróleo. Net. 2020. Indicadores primer trimestre 2020. Disponible en https://www.preciopetroleo.net/petroleo-colombia/
Económico	Regulación del cannabis medicinal será proyecto de interés nacional para el 2021. Por lo cual permitirá la generación de 26.000 empleos en Colombia para 2030.	Alto	C	Asococanna, 2020. Boletín asococanna Octubre de 2020. Disponible en http://asococanna.org/alladocscategory/comunicaciones/boletin-asococanna-octubre-2020/

Ilustración 5. Macrotendencias del mercado. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.

3.2 Análisis de las fuerzas que impactan el negocio.

MATRIZ DE ANÁLISIS COMPETITIVO

MATRIZ ANÁLISIS COMPETITIVO		
DESCRIPCIÓN DE LAS FUERZAS DE MERCADO	DESCRIPCIÓN DE LA CONDUCTA	Impacto de la conducta (poder de la fuerza)
INTENSIDAD COMPETENCIA (AMAZON, ECOMMERCE GENERALES) (TIENDAS DE MASCOTAS ESPECIALIZADAS) (LABORATORIOS) (LAIKA) (MUNDO MASCOTAS) (4 PATAS) (MASCOTA MARKET)	E-COMMERCE GENERALES NO COMERCIALIZAN PRODUCTOS ESPECIALIZADOS	Alto Alto 5
	TIENDAS PARA MASCOTAS COMERCIALIZAN PRODUCTOS ESPECIALIZADOS (VACUNAS, ANTIBIÓTICOS, ANTIPARASITARIOS, VITAMINAS, SUPLEMENTOS, ESTIMULANTES, ETC.)	Alto Alto 5
	TIENDAS PARA MASCOTAS ESTÁN OFRECIENDO PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS (PELUQUERÍA, SPAS, GUARDERÍA, GERONTOLOGÍA, DIAGNÓSTICO, ETC.)	Alto Alto 5
	LOGÍSTICA DE ENTREGA (HORAS/DÍAS)	Alto Alto 5
	UTILIZAN/COMPRAN BASES DE DATOS CON INFORMACIÓN CLAVE SOBRE DECISIONES DE COMPRA PARA OFRECER SERVICIOS MAS PERSONALIZADOS	Alto Alto 5
PODER DEL COMPRADOR (PROPIETARIOS DE MASCOTAS / MUJER MAYOR DE 35 AÑOS, CON DECISIÓN DE COMPRA EN EL HOGAR)	SE ESTAN CONSTITUYENDO HOGARES DE UNA SOLA PERSONA	Bajo 1
	PREFIERE LAS PROMOCIONES DE VENTAS	Medio 3
	NO SON SENSIBLES AL PRECIO	Alto Alto 5
	ADQUIERE PRODUCTOS POR EL VOZ A VOZ (IGUALDAD DE STATUS)	Alto Alto 5
	BUSQUEDA DE VARIEDAD OPCIONES DE PRODUCTOS EN PLATAFORMAS	Alto Alto 5
PODER DEL PROVEEDOR (LABORATORIOS)	ESTA BUSCANDO CREAR CANALES DE VENTA DIRECTA CON EL CONSUMIDOR	Bajo 1
	ESTÁ EXPLORANDO LA VENTA ONLINE	Bajo 1
	BUSCA FIDELIZAR AL INTERMEDIARIO	Bajo 1
	DAN CRÉDITO DE 60 A 90 DÍAS. CUOTA ANUAL	Alto Alto 5
	REVISAN LÍNEA DE CRÉDITO EN BANCOS	Alto Alto 5
PRODUCTOS SUSTITUTOS (TIENDA FÍSICA, VETERINARIAS, PET SHOPS- FARMACIAS HUMANAS)	OFRECEN PORTAFOLIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Medio Alto 4
	PAGO DIRECTO A TRAVÉS DE TARJETAS DE CRÉDITO O EFECTIVO	Medio Bajo 2
	BUSCAN HACER MERCADEO RELACIONAL	Bajo 1
	OFRECEN SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO APOYADOS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS	Alto Alto 5
	OFRECEN SERVICIOS A DOMICILIO	Medio 3
ENTRADA A NUEVAS EMPRESAS (LABORATORIOS MAYORISTAS EN EL SECTOR ECOMMERCE. MERCK, BAYER, ZOETIS,VECOL)	FARMACIAS HUMANAS OFRECEN UNA GAMA DE PRODUCTOS CON ENTREGAS EN MENOR TIEMPO	Alto Alto 5
	NO POSEEN MÚSCULO FINANCIERO	Medio Alto 4
	HACEN SUS PROPIOS ECOMMERCE PARA COMPRA DE SUS DISTRIBUIDORES	Bajo 1
	VENTAS AL POR MAYOR	Bajo 1
	HACEN PROGRAMAS DE FARMACOVIGILANCIA	Bajo 1
ENTRADA OTRAS PARTES INTERESADAS (VETERINARIOS INDEPENDIENTES, ZOOTECNISTAS INDEPENDIENTES)	OFRECEN SERVICIOS DE ACCESO A LA SALUD PARA TODOS	Alto Alto 5
	OFRECEN SERVICIO A DOMICILIO	Alto Alto 5
	NO POSEE MÚSCULO FINANCIERO	Medio 3
	HACEN CONVENIOS Y TIENEN RELACIONES PARA OFRECER DISTINTOS SERVICIOS	Alto Alto 5
	MAS FLEXIBLES EN TEMAS DE HORARIO	Alto Alto 5
	ES MÁS ECONÓMICO POR SU INFORMALIDAD	Medio Alto 4

Ilustración 6. Matriz de fuerzas de Porter. Bogotá, Colombia. Fuente: Elaboración propia.

3.3 Análisis de oportunidades y amenazas

Oportunidades

- **Aumento de tenencia de mascotas post Covid-19, segmento clase media.**
- Aumento de la edad de las mascotas, incremento de problemas articulares (dolor crónico).
- Humanización de las mascotas.
- Segmento nicho (osteoartritis) con tendencia en crecimiento.
- Productos naturales, aumento crecimiento uso productos sin efectos colaterales en uso a largo plazo.
- Investigación amplia en el estudio del cannabis en el manejo del dolor crónico.

Amenazas

- Recesión económica
- Barreras regulatorias de entrada por ausencia de legislación, no hay claridad aún
- Desconocimiento del uso de cannabis para uso terapéutico en mascotas
- Acceso al dueño de mascota a través de un canal de distribución tradicional
- La efectividad de productos farmacéuticos a base de *cannabis sativa* para el manejo y control del dolor crónico en mascotas está científicamente demostrada, sin embargo, hay que desarrollar un programa de transferencia de tecnología (e-learning) para la correcta apropiación de la tecnología.

3.4 Conclusiones sobre la viabilidad del sector.

La efectividad de productos farmacéuticos a base de *cannabis sativa* para el manejo y control del dolor crónico en mascotas está científicamente demostrada, sin embargo, hay que desarrollar un programa de transferencia de tecnología (e-learning) para la correcta apropiación de la tecnología.

En segundo lugar, el sector tiene un gran potencial gracias al crecimiento de este mercado gracias a que es un sector que viene en crecimiento durante los últimos años. La tendencia a ver a los perros y los gatos como un integrante más de la familia ha transformado completamente los núcleos familiares. Según Euromonitor (2020) El mercado de mascotas en Colombia moverá alrededor de US\$1.184,5 millones, agrupándose principalmente en gastos alimenticios, salud y accesorios.

Sin embargo, es importante resaltar que en la actualidad no hay legislación en Colombia que permita registrar productos medicinales a base de *cannabis sativa* para mascotas de manera lícita.

4. Estudio piloto de mercado

4.1 Análisis y estudio de mercado

4.1.1 Tendencias del mercado.

Ilustración 7. Matriz de principales tendencias y macro entorno en el sector de mascotas. Bogotá, Colombia.

MATRIZ ANÁLISIS TENDENCIAS/ FACTORES DEL MACROENTORNO (PRIORIZACIÓN POR IMPACTO)			
Tendencias o de Factores del Macroentorno	Descripción de la Tendencia/Fenómeno que impacta el Sector	Impacto	Periodo
SOCIAL	Tendencia a adquirir mascotas como apoyo emocional. Ya que su presencia tiene un impacto positivo en la salud física y mental de las personas. Las mascotas son un gran remedio contra la depresión.	Alto	C
SOCIAL	Las mascotas cada vez más son consideradas parte de la familia debido a las conexiones emocionales con sus propietarios.	Alto	C
SOCIAL	El rescate de animales abandonados ha venido creciendo generando mayor demanda en tratamientos y servicios médicos veterinarios	Alto	C
TECNOLÓGICOS / SOCIAL / ECONÓMICO	Asocio creciente entre empresas de consumo masivo y compañías de tecnología para acceder y penetrar mercados. ECONOMÍA COLABORATIVA	Alto	C
TECNOLÓGICOS	Empresas de salud se están asociando con empresas digitales.	Alto	C
TECNOLÓGICOS	Machine Learning e Inteligencia artificial para análisis de audiencias de e-commerce para segmentar y enfocar promoción de ventas	Alto	C
TECNOLÓGICOS	Predicción de enfermedades gracias a la data.	Alto	C
ECONOMICOS	Colombia ocupa el quinto lugar en marketing digital en Latinoamérica, donde el 35% de las empresas venden por Internet. Después del COVID19 Empresas colombianas del sector farmaceutico tendrán repunte en cuanto a compra digital propia del sector.	Alto	C
ECONOMICOS	inicialmente a consecuencia de los bajos precios por la baja demanda y el alto	Alto	C

Fuente: Elaboración propia.

LATAM como región líder en el crecimiento poblacional de mascotas. Según Jorge Gallego en *The White mountain group* (2020), El incremento de la población global de mascotas es notable. En el 2017 había 670 millones, mientras que para el 2022 se estima que habrá 730 millones, esto sería un crecimiento del 9% (60 millones).

Uso de productos naturales. Es más recurrente ver cómo la tendencia a lo natural y los productos orgánicos se toman el mercado local y también el mercado global. Esta

tendencia se hace cada vez más notoria dado que las personas que han entrado a la segunda etapa de su adultez, han encontrado algún tipo de conexión que los lleva a tomar decisiones más saludables con respecto a su dieta y rutina alimenticia.

(Moscoso, 2014)

Cannabis como medicina alternativa emergente en el manejo del dolor en humanos y animales.

Según WeedWeek (2020) *“El pronóstico de ventas de la industria de la marihuana es tan optimista como siempre. En el verano del 2020, los pronósticos prevén que las ventas al por menor de cannabis medicinal y recreativo en los Estados Unidos superarán los USD 15 mil millones a fin de año. El aumento representa un incremento del 40% con respecto a las ventas del 2019, a pesar de las incertidumbres y los trastornos (incluida la pandemia del coronavirus).*

Humanización de las mascotas. Las mascotas comienzan a tomar un lugar central en la familia y sus dueños cada vez están más dispuestos a invertir dinero en productos y, sobre todo, en alimentos. (Gallego, 2020)

Mayor inversión y cuidado de las mascotas. América Latina también se inclina hacia las tendencias de mercado en Norte América y Europa, donde los hábitos de consumo están orientados a un mayor cuidado de la mascota, sofisticando así los productos y las recetas. Por esta razón, el segmento de alimentos que mayor proyección tiene es el Super Premium. (Fondo Futuro , 2020)

Tendencia a adquirir mascotas como apoyo emocional. Ya que su presencia tiene un impacto positivo en la salud física y mental de las personas. Las mascotas son un gran remedio contra la depresión. (Chacón, 2020)

El rescate de animales abandonados ha venido creciendo. Generación de mayor demanda en tratamientos y servicios médicos veterinarios. (Balague, 2012)

Incremento de parejas solteras que no quieren tener hijos y prefieren adoptar mascotas. (Bolívar, 2020)

Efecto pandémico. La soledad y estrés post- pandemia ha hecho que las personas deseen adquirir una mascota de compañía. (Eltiempo.com, 2020)

Incremento de la clase media. Mayor poder de adquisición y recursos de las personas para invertir en sus mascotas. Según el más reciente informe de consumo de los propietarios de mascotas en Estados Unidos, publicado por la Asociación Americana de Productos para Mascotas, los *millennials* estadounidenses gastaron más dinero que nunca en sus mascotas, alcanzando los 95.700 millones de dólares en alimento, medicamentos, servicios veterinarios y otros caprichos que más que necesidades de sus mascotas son las de los dueños. (Portafolio, 2018)

Cada vez hay servicios más especializados en mascotas. Spas, hoteles, colegios, seguros médicos, etc.

Áreas de investigación y desarrollo de todas las empresas invierten más en mascotas que en otras especies.

Mayor conciencia y leyes que protegen a los animales.

Razas pequeñas tienden a aumentar su participación en el mercado, dado que las personas viven en espacios cada vez más reducidos.

4.1.2 Segmentación de mercado objetivo.

Médicos veterinarios o veterinarios zootecnistas, entre 25 a 40 años, sensibles a la adopción y a la recomendación de nuevas tecnologías y nuevas alternativas en su práctica profesional. Ubicados en ciudades principales donde el poder adquisitivo es mayor y donde los dueños de las mascotas tienen un mayor cuidado con sus animales (Bogotá, Medellín, Cali, Cartagena, Pereira, Barranquilla, Manizales). No son sensibles al precio siempre y cuando los productos o los tratamientos tengan un respaldo técnico (eficacia y seguridad del producto).

En el gráfico no. 5, se encuentra el mapa en el que se han segmentado los médicos veterinarios líderes de opinión, los cuales serán el target potencial para el portafolio de productos y servicios en CannaVet. Como se puede evidenciar, dicho cliente potencial corresponde al grupo de especialistas, que son rápidos en la adopción de nuevas tecnologías, dispuestos a pagar precios altos sin ser sensibles al precio. (Esquina superior derecha del gráfico)

Gráfico 5. Mapa de segmentación de Key opinion leader para CannaVet.
Bogotá, Colombia.




Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Descripción de los consumidores.

Como fue descrito anteriormente el potencial de usuarios en CannaVet son aquellos Médicos Veterinarios que adoptan mejor nuevas tecnologías naturales y que no son sensibles a precio. Para describir mejor el perfil de este cliente, se han descrito abajo las principales características de este potencial consumidor en la ilustración número 8.

Ilustración 8. Perfil del consumidor. Bogotá, Colombia.

MARIO ROA



Edad: 42 años.

Trabajo: Dueño de su propia clínica veterinaria.

Educación: Médico veterinario & administrador de empresas.

Ubicación: Bogotá (Colombia).

Familia: Casado.

Arquetipo: Profesional en Veterinaria, trabaja para su propio negocio. Adoptador de tecnologías una vez se tenga evidencia de beneficios Pensador inquieto. Cree en lo que se ha demostrado científicamente. Le gusta la estabilidad y la serenidad. Mente abierta a explorar nuevas alternativas.

“Estudié veterinaria porque me encantan los animales , particularmente los perros.”

“El negocio de salud animal está cambiando vertiginosamente necesito reenfocar la clínica para garantizar futuro.”

OBJETIVOS

- Mantener su negocio y hacerlo crecer
- Construir las mejores relaciones con sus clientes.
- Retener clientela.
- Siempre quiere tener el control.
- Desea encontrar algo diferente qué contar a sus actuales y futuros clientes.

TOMA DE DECISIONES.

- Consulta a líderes de opinion, como la asociación de reumatología.
- Cree en productos referidos por líderes de opinion.
- Cree mas en farmacéuticas internacionales.
- La evidencia científica como el conductor de la toma de sus decisiones.

MIEDOS, RETOS Y PROBLEMAS

- Preocupación por el futuro de su negocio.
- Diferenciarse de los demás, tener bastante experiencia no es suficiente para algunos problemas cotidianos.
- En cada esquina de la ciudad, diariamente abren un consultorio.
- No sabe cómo expandir su negocio, cree esta atrasado en tendencias tecnológicas pero abierto a aprender.

SOLUCIÓN

CANNAVET es una opción totalmente natural que ayudará al manejo del dolor crónico de sus pacientes.

Además del portafolio, hay un completo programa de entrenamiento vía online que le enseñará a adquirir nuevas habilidades y competencias.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4 Tamaño del mercado.

- El tamaño del mercado de animales de compañía en Colombia es de aproximadamente US\$37 millones al año y ocupa la posición número 4 en potencial de población de perros y gatos en *LATAM*, detrás de Brasil, México y Argentina.

- De las ventas totales del negocio de mascotas en Colombia hay algunas categorías descritas por *APROVET* (2019) como lo son: Aditivos, biológicos, farmacológicos, rodenticidas, instrumentos y equipos y “otros”. Dada la dificultad de encontrar una categoría específica para CannaVet (ej. analgésicos perros) se asume en este ejercicio que el tamaño del mercado debe estar en la categoría de farmacológicos que obviamente no solo incluye analgésicos, pero muchos productos más. La categoría de farmacológicos debe ser alrededor del 20%, es decir con un tamaño aproximado de US\$7,4 millones de ventas al año; y la categoría de analgésicos, en la cual se ubicaría a CannaVet, debe ser aproximadamente un 10% que representa US\$740.000 al año. De este monto, el 50% son antiinflamatorios no esteroideos y el 50% corresponde a analgésicos. El tamaño de mercado es de US\$370.000 al año.

- Dado que no hay ningún registro *ICA* para ningún producto farmacéutico en salud animal en Colombia a base de *cannabis sativa*, todas las anteriores son estimaciones aproximadas de mercado. En tal caso estimar ventas de US\$139.200 al año será un gran reto dado que hay que desarrollar el conocimiento alrededor de los efectos terapéuticos positivos del cannabis en el manejo del dolor crónico en mascotas, esto toma tiempo y

se necesitan de recursos para generar información que permita acelerar la adopción de esta nueva tecnología.

4.1.5 Riesgos y oportunidades de mercado.

Riesgos.

- Alta competencia a corto plazo de productos a base de Cannabis es muy laxa y con falta de soporte científico. Esto es un riesgo positivo para Cannavet dado que los productos tienen sustentación científica y el relacionamiento con la comunidad veterinaria será una ventaja competitiva.
- El marco regulatorio es ambiguo y a la actualidad no hay procesos claros de cuáles son los requerimientos para el registro de productos veterinarios, esto es a nivel global. Aunque, hay productos comercialmente disponibles estos no tienen licencia avalada por las autoridades, esto afecta la aceptación y promoción abierta por parte de la comunidad científica. Lo anterior crea dudas sobre la seriedad y reputación del uso de cannabis en veterinaria y favorece la aparición de productos de dudosa calidad.
- El tiempo de desarrollo de las formulaciones finales y el registro de productos es costoso y largo. Esto redundaría en la estructura de inversiones necesarias en CannaVet por US\$20.000 nada más para el desarrollo de dos productos.
- Atractivo del mercado permitirá el ingreso rápido de productos extranjeros. Paradójicamente, y respecto a Colombia, Estados Unidos y Europa van mucho más avanzados en investigación y desarrollo del cannabis en uso humano y

veterinario. La competencia directa de CannaVet será con empresas internacionales. A favor tenemos el Good Will de producto cannabis hecho en Colombia, conocimiento de distribución, costos logísticos y costos competitivos de producción.

- Falta de TLCs para exportar producto terminado a base de cannabis. Productos competidores de Cannavet, provenientes de países europeos y de Estados Unidos, pueden apalancar sus TLC para ingresar a Latino América con bajas tasas de aranceles.
- Falta de conocimiento y capacitaciones respecto al manejo del dolor dificultan la adopción pronta del cannabis con fines medicinales. Con pocas excepciones, la adopción de nuevas tecnologías es un proceso lento y costoso de desarrollar en farmacéutico y esto no es la excepción para un emprendimiento como en Cannavet. Para este proyecto se ha calculado que será el 15% (US\$16 mil en primer año nada más) de los ingresos brutos en estos rubros, lo cual es tres veces lo regularmente invertido en farmacéutica de salud animal en este rubro.
- Limitada evidencia científica de la eficacia del cannabis en salud animal.

Oportunidades.

- Desarrollar sistemas de manejo integral en dolor crónico, es parte de la propuesta de valor en CannaVet. Será una ventaja competitiva.
- El mercado de mascotas en farmacéutica es el número uno en ventas a nivel mundial. Adicionalmente la región de Latino América tiene la mayor población

de perros, aunque no todos con acceso a servicios de atención veterinaria significa un alto potencial para CannaVet.

- La aceptación de terapias medicinales con productos naturales por parte de la comunidad veterinaria y de los dueños de mascotas ha ido en aumento, esto favorece a Cannavet.
- Humanización de las mascotas, significa mayor cuidado y atención lo que alarga la vida de las mascotas y aparición de problemas que podrán ser prevenidos con CannaVet.
- Mayor longevidad de las mascotas (Razas con predisposición genética a displasias y problemas articulares). Mayor aparición de procesos degenerativos asociados al paso de los años y consecuente aparición de dolor tipo crónico.
- Materia prima y bajos costos de producción en Colombia, esto es un factor competitivo de muy alta importancia pues dará la oportunidad de tener precios competitivos a nivel local y en eventual exportación.

4.1.6 Diseño de las herramientas de investigación.

4.1.7 Objetivos Hoja de ruta.

El objetivo principal del estudio propuesto en este apartado será definir la viabilidad técnica, económica, operativa y organizacional de crear una iniciativa dirigida a médicos veterinarios en el manejo integral del dolor crónico, la cual a través de un

portafolio de productos 100% naturales a base de *cannabis sativa*, contribuyan a mejorar la calidad de vida de las mascotas.

Éste se desarrollará a través de un método tanto cuantitativo, como cualitativo donde teniendo en cuenta un enfoque económico, psicológico, legislativo y sistémico del mercado se buscará de forma no experimental describir las condiciones en las que se encuentra tanto el sector farmacéutico, como el sector de salud animal en general, así como también las condiciones y calidad de vida de las mascotas domésticas, principalmente caninos en Colombia.

Para este asunto se desarrollará un caso práctico de innovación en el que se espera identificar los elementos mínimos a tener en cuenta para el desarrollo de una iniciativa en el manejo del dolor crónico a través de un portafolio de productos 100% naturales a base de *cannabis sativa* en un país en donde tiene todas las ventajas competitivas, más allá de las excepcionales condiciones climáticas y la mano de obra barata, para desarrollar cultivos de cannabis y conquistar mercados internacionales con sus productos. Este estudio tendrá 3 fases de ejecución:

Una primera fase pre-operativa, durante la cual se desarrollará el estado del arte de la industria farmacéutica de salud animal y el manejo integral del dolor crónico en perros. Adicionalmente se indagará sobre los instrumentos de estudios de mercado del sector farmacéutico de salud animal, con el fin de desarrollar el diseño de la herramienta de planificación del trabajo de campo para la recolección de los datos de dicho estudio.

La segunda fase donde se llevará a cabo el trabajo de campo sobre el estudio de mercado con un sondeo a nuestro nicho con una muestra no probabilística tanto documental, como con entrevistas a líderes de opinión (*KOL*) para el estudio técnico en manejo integral del dolor crónico asociado a problemas de articulaciones (inflamaciones o enfermedades de tipo crónico como el cáncer entre otras).

Por último, se contará con una tercera fase de revisión de datos con el procesamiento de la información y análisis de resultados de la misma.

La hoja de ruta a través de la cual se desarrollará este estudio por cada una de sus dimensiones será:

Tabla 1. Hoja de ruta investigativa proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.

Variable	Indicador	Fuente
Cientela potencial / Público objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ° Edad ° Género ° Ubicación ° Nivel educativo Profesional ° Promedio Ingresos mensuales 	<ul style="list-style-type: none"> ° DANE ° Registraduría Nacional ° UNESCO
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ° Bases de datos consultadas ° Empresas afines al sector farmacéutico 	<ul style="list-style-type: none"> ° Cámara de Comercio de Bogotá ° ANDI ° FDA – (United States Department of agriculture) ° ICA ° APROVET ° VETNOSIS ° EMIS ° Animal health briefly weekly ° Agribusiness animal pharm
Competencia		<ul style="list-style-type: none"> ° Cámara de Comercio de Bogotá ° Apps.Co ° Fedesoft ° ANDI ° CAF / CEPAL ° Fenalco ° BID ° EMIS

Fuente: Elaboración Propia

Dimensión de Mercado

¿Cuál es el mercado al cual se debe enfocar una *empresa de transferencia de tecnología en el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?*

Tabla 2. Dimensión de mercado proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.

Variable	Indicador	Fuente
Desarrollo de producto / Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ° Número de productos / Servicios lanzados. ° Clasificación de pruebas de usabilidad. ° Clasificación de pruebas de funcionalidad / Calidad. ° Costos de Producción a pm ° Facturación mes / Costos asociados ° Tiempos de ciclo productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ° iNNpuls Colombia. ° DANE ° MinTIC
Almacenamiento de información.	<ul style="list-style-type: none"> ° Indicadores de desempeño logístico. ° Indicadores de Costes operativos. ° Indicadores de rendimiento. ° Rotaciones de inventario. ° Costo de almacenamiento por unidad. ° Indicadores de sostenibilidad / eficiencia energética 	<ul style="list-style-type: none"> ° Información obtenida a partir de investigación primaria. Entrevistas semiestructuradas.
Materias primas e insumos	<ul style="list-style-type: none"> ° Indicadores de capacidad ° Materia prima ahorrada. ° Indicadores de requisiciones recibidas / Requisiciones trabajadas. ° Evaluación mensual de proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> ° iNNpuls Colombia. ° DANE.

Fuente: Elaboración propia.

Dimensión Técnica

¿Cuáles son los aspectos técnicos a tener en cuenta para una empresa de transferencia tecnológica para *el manejo integral de dolor crónico en mascotas* en Colombia?

Dimensión Organizacional / Legal

¿Qué requisitos legales se requieren para establecer una iniciativa para el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?

Tabla 3. Dimensión organizacional / Legal. Bogotá, Colombia.

Variable	Indicadores	Fuente
Propiedad intelectual	<ul style="list-style-type: none"> ° Número de marcas registradas y protegidas ° Número de registros de derechos de autor. 	<ul style="list-style-type: none"> ° Superintendencia de Industria y Comercio ° Dirección Nacional de Derechos de Autor
Seguridad Social	<ul style="list-style-type: none"> ° Inscripción a Sistema de salud realizada ° Afiliación fondo de pensiones y cesantías realizada ° Inscripción a Riesgos Profesionales realizada 	<ul style="list-style-type: none"> ° ADRES ° Fondos de Administración de Salud y Pensiones
Constitución de la Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> ° Matrícula y registro mercantil realizado ° Número de trámites realizados 	<ul style="list-style-type: none"> ° Cámara de Comercio de Bogotá
Permisos	<ul style="list-style-type: none"> ° Número de permisos y licencias obtenidos 	<ul style="list-style-type: none"> ° Superintendencia Financiera ° Superintendencia de Industria y Comercio ° DIAN

Fuente: Elaboración propia

Dimensión Económica y Financiera

¿Cuáles son los aspectos económicos y financieros que se deben tener en cuenta para capturar valor y hacer rentable una iniciativa en el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?

Tabla 4. Dimensión Económica Proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.

Variable	Indicador	Fuente
Número de clientes del sector	<ul style="list-style-type: none"> ° Número de ventas Crecimiento en el marketshare (un índice de evolución index positivo sería el ideal) 	<ul style="list-style-type: none"> ° DANE ° Banco de la República
Crecimiento en ventas del sector	<ul style="list-style-type: none"> ° % de cumplimiento de las ventas y crecimiento sostenido en la rentabilidad neta (EBITDA) 	<ul style="list-style-type: none"> ° Estados Financieros de los Emisores ° Superintendencia Financiera
Evolución de los precios del sector	<ul style="list-style-type: none"> ° Productos de buen margen bruto (Ventas - Costos) mayor o igual al 50% 	
Capacidad financiera		° DANE
Inversión inicial	<ul style="list-style-type: none"> ° Tercer año margen positivo 	° EMIS

Fuente: Elaboración propia.



Dimensión de Responsabilidad Social Empresarial

¿Cuáles son los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible a tener en cuenta para un emprendimiento en el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?

Tabla 5. Dimensión responsabilidad social proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.

Variable	Indicador	Fuente
Impacto en la comunidad	° % de animales recuperados	° Información primaria (veterinarios)
	° Número de clientes (propietarios de mascotas / Veterinarios) retenidos	
	° Número de veterinarios que asisten a los eventos en manejo integral del dolor crónico	
	° Número de retención y crecimiento en los eventos en manejo integral del dolor crónico.	

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos de Recolección de Datos

Para el presente proyecto se desarrollaron entrevistas semiestructuradas y diarios de campo para tres Stakeholders, los cuales fueron: Proveedores de materia prima que para el siguiente proyecto se tomará en cuenta un funcionario de la empresa *Clever leaves*; El segundo corresponde a un veterinario líder de opinión en el mercado con experiencia de más de 30 años en el sector farmacéutico y salud animal; por último, se tuvo en cuenta un funcionario del *ICA*, en la búsqueda en entender a profundidad los aspectos a tener en cuenta para introducir un producto de salud animal en el mercado colombiano. **(Ver Anexo No. 1)**

Pregunta de investigación

¿Cuál es la viabilidad técnica, operativa y organizacional de crear una iniciativa en el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?

Es viable crear una iniciativa de servicios y productos para el manejo integral del dolor crónico de los perros, dirigido a la población de Médicos Veterinarios de Colombia

Dimensión de Mercado

¿Cuál es el mercado al cual se debe enfocar una empresa de transferencia de tecnología en el manejo integral de dolor crónico en mascotas en Colombia?

Profesionales veterinarios dispuestos a adoptar nuevas tecnologías de origen natural sin ser sensibles al precio, quienes viven en ciudades principales de Colombia

- Dimensión Técnica / tecnológica

¿Cuáles son los aspectos técnicos a tener en cuenta para una empresa de transferencia tecnológica para *el manejo integral de dolor crónico en mascotas* en Colombia?

La capacidad tecnológica en Colombia brinda el soporte necesario para el desarrollo de una plataforma de entrenamiento y capacitación *LMS* en el manejo integral del dolor crónico, así mismos, el equipo de trabajo cuenta con las capacidades técnicas requeridas para el desarrollo del proyecto.

- Dimensión Organizacional / Legal

¿Qué requisitos legales se requieren para establecer una iniciativa para el *manejo integral de dolor crónico en mascotas* en Colombia?

Los productos a comercializar deben obtener un registro sanitario y la elaboración del dossier es extensa requiriendo pruebas de eficacia, seguridad y estabilidad.

Dimensión Económica y Financiera

¿Cuáles son los aspectos económicos y financieros que se deben tener en cuenta para capturar valor y hacer rentable una iniciativa en *el manejo integral de dolor crónico en mascotas* en Colombia?

El ecosistema de emprendimiento en productos a base de *cannabis sativa* en Colombia permite que este tipo de compañías en su mayoría, supere el punto de equilibrio en sus primeros 2 años de operación.

Dimensión de Responsabilidad Social Empresarial

¿Cuáles son los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible a tener en cuenta para un emprendimiento *en el manejo integral de dolor crónico en mascotas* en Colombia?

El impacto que generará este emprendimiento aumentará el número de mascotas recuperadas por problemas asociados a dolores e inflamaciones articulares y/o enfermedades propias de la edad.

4.1.8 Cálculo de la muestra.

Se puede dar respuesta a los objetivos trazados, bajo un marco metodológico de selección de la muestra con base en el fundamento teórico de Sampieri (2014), *“las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización”*. (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2018, págs. 171-191)

Por esta razón, se desarrolló una entrevista semiestructurada dirigida a 25 médicos veterinarios líderes de opinión a nivel *LATAM* en cuanto al manejo del dolor crónico en animales pequeños. Para el proyecto nos enfocamos en este nicho puesto que son aquellos que cuentan con el mayor conocimiento y experiencia en el sector. Adicionalmente, este grupo será el cual nos ayudará a divulgar la propuesta de valor de CannaVet con médicos veterinarios que sigan a los líderes de opinión.

4.1.9 Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.

Cuestionario a expertos a través de la metodología Delphi.

Es un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que facilitó la obtención de información primaria en cuanto a las 4 áreas estratégicas por las cuales girará el modelo de negocio CannaVet. (Dimensión de mercado, Dimensión tecnológica, Dimensión político legal, Dimensión económico - financiera, Dimensión responsabilidad social).

Entrevista semiestructurada para segmento de mercado / Proveedores / Entes gubernamentales.

El entrevistador lleva una pauta o guía con los temas a cubrir, los términos a usar y el orden de las preguntas.

Frecuentemente, los términos usados y el orden de los temas cambian en el curso de la entrevista, y surgen nuevas preguntas en función de lo que dice el entrevistado.

A diferencia de los cuestionarios, se basan en preguntas abiertas, aportando flexibilidad.

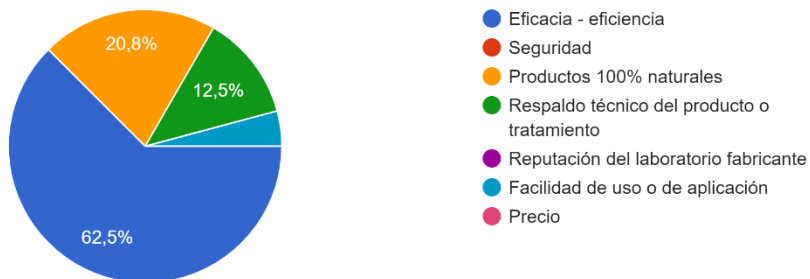
4.1.10 Metodología de análisis de competidores

Para el proyecto CannaVet, a partir del análisis de fuerzas que impactan el negocio (PORTER), definimos los factores claves de éxito de la industria teniendo en cuenta a competidores tanto directos como indirectos de la industria. (Heel Colombia, Laboratorio Homeopático Alemán, CannaVet y Green Gorilla). (Ver gráfico No.6)

Tomando como referencia las entrevistas semiestructuradas a la muestra de veterinarios obtenida (Ver anexo 1), Teniendo en cuenta la pregunta 5 de la entrevista (Ver gráfico No. 7), inferimos como factores claves de éxito de la industria: Eficacia de los productos (62%), Productos 100% naturales (20,8%), Respaldo técnico del producto o tratamiento (12,5), reputación del laboratorio fabricante (8%), facilidad de uso o de aplicación (4%), y precio (0%). Estos factores claves de la industria los valoramos cada uno con un porcentaje de prevalencia en la industria y se analiza cada factor en cada uno de los competidores.

Gráfico 6. Factores clave de éxito de la industria. Anexo 1. Bogotá, Colombia.

De acuerdo a su criterio cuál ó cuáles son los factores clave de éxito para que cannabis sativa se convierta en una alternativa a recomendar en el manejo del dolor crónico
24 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

4.2 Resultados

4.2.1 Resultados del análisis de la competencia.

Tabla 6. Resumen diagnóstico competidores directos e indirectos de Cannavet. Bogotá, Colombia.

Indirectos		Directos	
Zoetis	Bayer	Green Gorilla	Canna Pet
Rimadyl, Antiinflamatorio no esteroideo para tratar dolor crónico	Artroflex es una Glucosamina, ayuda a problemas de artrosis en perros adultos.	Portafolio completo de productos a base de cannabis sativa.	Producto o servicio que ofrece
Reportes técnicos en sus páginas de ventajas y beneficios de Rimadyl	Soporte técnico a veterinarios al ellos también tener veterinarios (departamento técnico que atiende inquietudes, aunque no exclusivamente para este producto).	Plan de testimonios en su página web, sección de preguntas y respuestas, lo cual genera buen engagement.. Aprobación de uso en humanos y animales. E-commerce	Sólido soporte técnico y de documentos para todas las indicaciones conocidas con testimonios de usuarios y artículos técnicos relacionados. Aprobación, perros,gatos, equinos E- commerce
https://ar.zoetis.com/products/caninos/rimadyl.aspx https://www.zoetis.es/conditions/perros/artrosis.aspx	https://mascotas.bayer.com.mx/es/home-perro/productos/para-que-crezca-sano-y-fuerte/equilibrio-artroflex/	https://ilovegreengorilla.com/products/CBD-for-pets/ https://ilovegreengorilla.com/media/blog/ https://www.facebook.com/ilovegreengorilla/	https://canna-pet.com/ https://www.facebook.com/cannapet/ https://www.youtube.com/channel/UCCFnJbdKvKm5-BKyxa0gowQ?reload=9

Fuente: Elaboración propia.

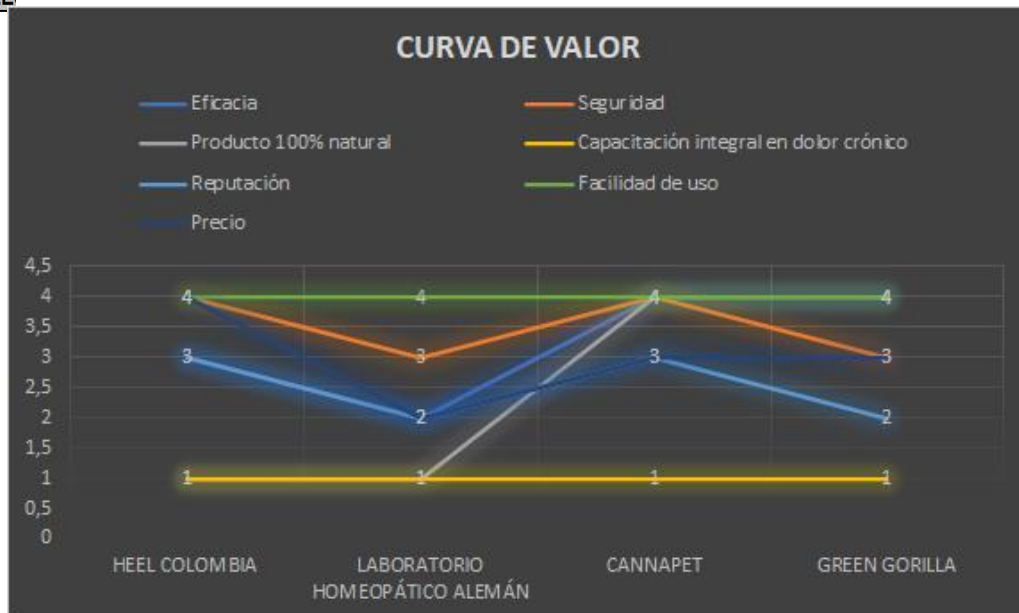
Para el caso de competidores indirectos, son empresas reconocidas que se enfocan en trabajar productos farmacéuticos de fórmulas a base de productos químicos. Los competidores directos, aunque tienen portafolios a base de *Cannabis Sativa*, evidencian una falta de transferencia de conocimiento en manejo integral del dolor crónico en mascotas, siendo este nuestro océano azul a intervenir (Ver gráfico

7, en la fila capacitación integral del dolor crónico). Lo anterior se debe en parte a que el foco de negocio está ubicado en los segmentos más maduros del sector farmacéutico tales como parasiticidas, vacunas y antibióticos. Esto para el proyecto CannaVet es una oportunidad a explorar puesto que el manejo del dolor crónico en medicina veterinaria es un segmento relativamente nuevo y por explorar. Ver gráfico no. 8.

Gráfico 8. Matriz de competidores de acuerdo a factores clave de éxito de la industria. Bogotá, Colombia.

FACTOR CLAVE DE ÉXITO	PONDERACION DEL FACTOR	COMPETIDORES									
		HEEL COLOMBIA		LABORATORIO HOMEOPÁTICO ALEMÁN		CANNAPET		GREEN GORILLA		CANNAVET	
Eficacia	30%	3	0,9	2	0,6	4	1,2	4	1,2	4	1,2
Seguridad	20%	4	0,8	3	0,6	4	0,8	3	0,6	4	0,8
Seguridad natural	10%	1	0,1	1	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Capacitación integral en dolor crónico	10%	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1	4	0,4
Reputación	15%	3	0,45	2	0,3	3	0,45	2	0,3	3	0,45
Facilidad de uso											0,4
Precio											0,2
TOTAL											3,85

Gráfico 7. Curva de valor según factores claves de éxito de la industria. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Resultados de la medición del comportamiento del consumidor.

El médico veterinario dedicado a animales de compañía, generalmente es un profesional independiente que tiene su propio consultorio o clínica. En caso contrario se emplean en clínicas grandes, hospitales veterinarios, u ofrecen sus servicios en tiendas de mascotas (Pet shops). Durante la formación profesional, se revisan todos los factores fisiológicos, farmacológicos y otras áreas asociadas al dolor. Sin embargo, los conocimientos son técnicos y no hay un protocolo homologado (estándar) del manejo del dolor crónico, mismo que incluye no solo ayudas farmacológicas, sino herramientas diagnósticas, evaluación del comportamiento animal (etología), factores genéticos y nutricionales entre otros.

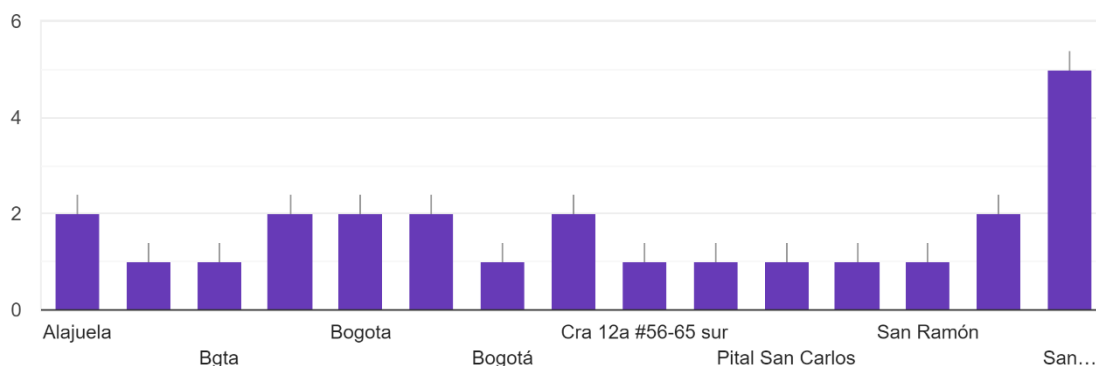
Cannabis sativa es una alternativa terapéutica relativamente nueva de uso en salud animal, los estudios de investigación disponibles datan de alrededor de 10 años y la falta de legalización, ha causado que su uso no sea promovido abiertamente. En cuanto a la información obtenida, es posible inferir que siempre y cuando no haya una evidencia científica clara y, por otro lado, regulaciones definidas, la libre venta del producto sea muy limitada. (VER ANEXO 2).

Hallazgos y conclusiones

Se entrevistaron a 25 médicos veterinarios y zootecnistas de diferentes países de LATAM a través de un formulario googledoc, 37% de ellos con estudios de especialización o maestría. los resultados más relevantes fueron los siguientes:

Gráfico 9. Ciudad de domicilio KOL. Bogotá, Colombia.

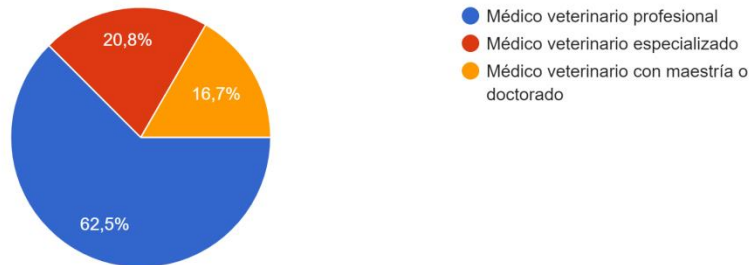
Ciudad de domicilio
25 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10. Nivel de estudios de médicos veterinarios. Bogotá, Colombia.

Nivel de estudios
24 respuestas

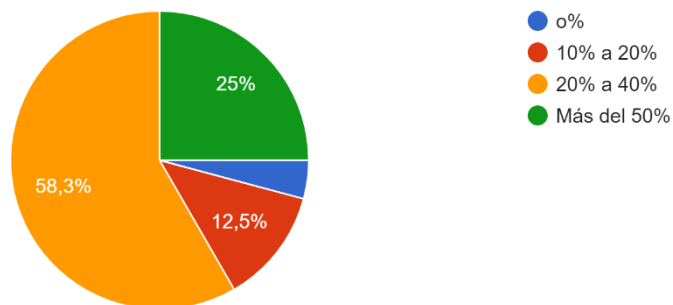


Fuente: Elaboración propia.

- El dolor crónico es un problema común de consulta a sus clínicas (25% de los casos es más del 50% de consultas al mes). Teniendo en cuenta la información obtenida,

Gráfico 11. Porcentaje de consultas en perros asociada al dolor crónico.

¿Qué porcentaje de sus consultas en perros está relacionada al dolor crónico
24 respuestas



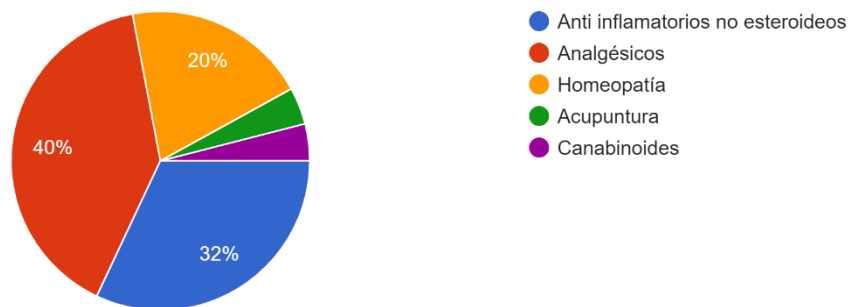
Fuente: Elaboración propia.

podemos concluir que el dolor crónico es un problema común de atención en la práctica veterinaria, por lo cual es una causa importante de atención veterinaria.

- Los principales productos utilizados para combatir el dolor crónico son analgésicos (40%) el cual corresponde a la categoría CannaVet. Dichos tratamientos se utilizan en el 80% de los casos (inflamación y degeneración articular). Sin embargo, estos productos son productos farmacéuticos tradicionales. Hay muy pocos productos 100% naturales legalmente disponibles que sean hechos a base de Cannabis.

Gráfico 12. Tipo de medicamentos comúnmente formulados por veterinarios para el manejo del dolor crónico. Bogotá, Colombia.

¿Qué tipo de medicamentos formula o indica para el manejo del dolor crónico en perros?
25 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

- Los tres factores más importantes que los veterinarios buscan al momento de recomendar un producto son: Eficacia (80%), Reputación (8%), y respaldo técnico y

capacitación (4%). Para el proyecto Cannavet los veterinarios son un Stakeholder crítico dada que su activa recomendación incrementará la reputación del portafolio de productos y servicios. Por otra parte, en la línea de investigación y desarrollo se plantean estudios para demostrar la eficacia y la seguridad de los productos.

Gráfico 14. Factores importantes para los veterinarios al momento de recomendar terapias para el manejo del dolor crónico. Bogotá, Colombia.

¿Qué factores considera usted son los importantes al momento de recomendar terapias para manejo del dolor crónico?

25 respuestas

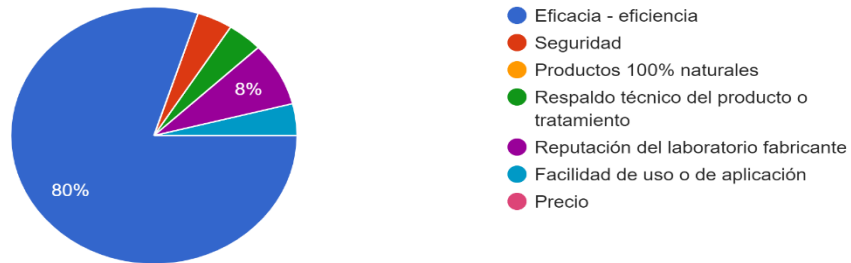
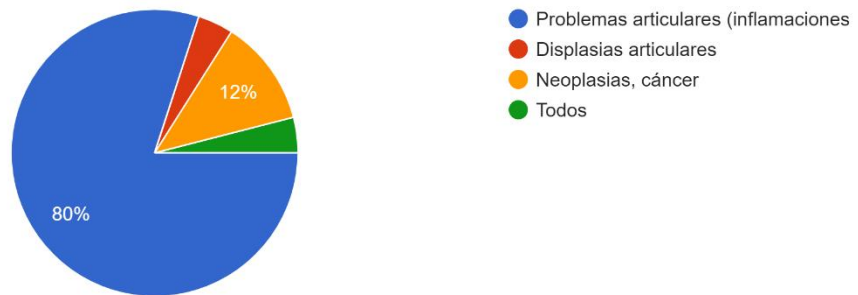


Gráfico 13. Situaciones en donde los veterinarios han utilizado tratamientos para el dolor crónico. Bogotá, Colombia.

¿En qué tipo de situaciones ha utilizado tratamientos para el dolor crónico?

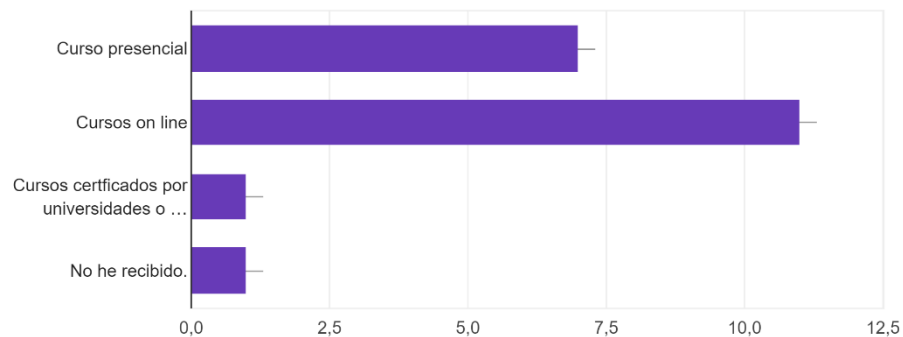
25 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

- Por otra parte, las encuestas demuestran que la asistencia a foros y congresos es la manera por la cual los veterinarios se mantienen actualizados en su profesión, y

¿Ha recibido algún tipo de entrenamiento o capacitación en el manejo del dolor crónico? en caso de ser positivo por favor seleccione cuál o cuáles entrenamientos ha recibido
20 respuestas



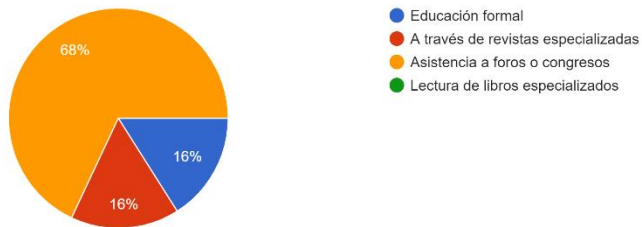
actualmente, el 55% de esos cursos son tomados de manera On-line, lo cual es una oportunidad para CannaVet al realizar sus cursos de capacitación manera virtual.

Gráfico 15. Tipos de entrenamientos y capacitación utilizados por los veterinarios. Bogotá, Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16. Tipo de educación que realizan los veterinarios para mantenerse actualizados. Bogotá, Colombia.

¿Cómo se mantiene actualizado en su profesión?
25 respuestas

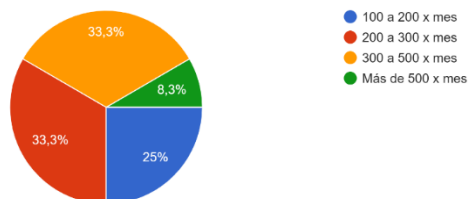


Fuente: Elaboración propia.

- El 66,6% de los encuestados afirma estar comprando entre US\$200 y US\$500 al mes en productos asociados al manejo del dolor crónico. Hay un hábito de compra de productos analgésicos de uso rutinario en las clínicas de los veterinarios líderes de opinión.

Gráfico 17. Costo promedio mensual en medicamentos. Bogotá, Colombia.

¿Cuánto es el costo promedio mensual que usted maneja en medicamentos para manejo del dolor crónico en perros (por favor calcular promedio en dólares estadounidenses)
24 respuestas

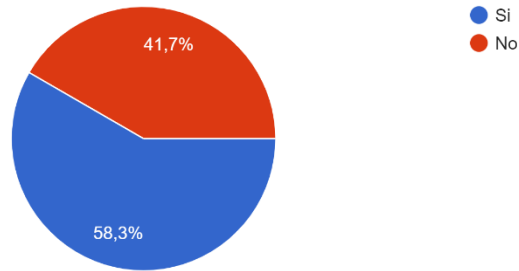


Fuente: Elaboración propia.

- Aunque los veterinarios afirman conocer las propiedades del Cannabis, la experiencia clínica no es grande.

Gráfico 18. Porcentaje de conocimiento de los veterinarios que han tratado las

¿Conoce las propiedades naturales de cannabis en el manejo del dolor crónico en perros?
24 respuestas

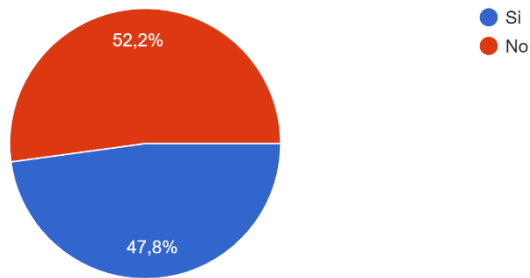


Fuente: Elaboración propia.

-

Gráfico 19. Experiencia clínica en tratamientos con cannabis para el dolor crónico. Bogotá, Colombia.

En su experiencia clínica ha recomendado productos a base de cannabis?
23 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

- Las personas que han formulado y recomendado tratamientos a base de *cannabis sativa* afirman que la efectividad ha sido entre media y alta y el 43% estaría dispuesto a recomendar el producto. Este hallazgo con la necesidad de una mayor capacitación formal de los usos y ventajas del cannabis en el manejo del dolor crónico.

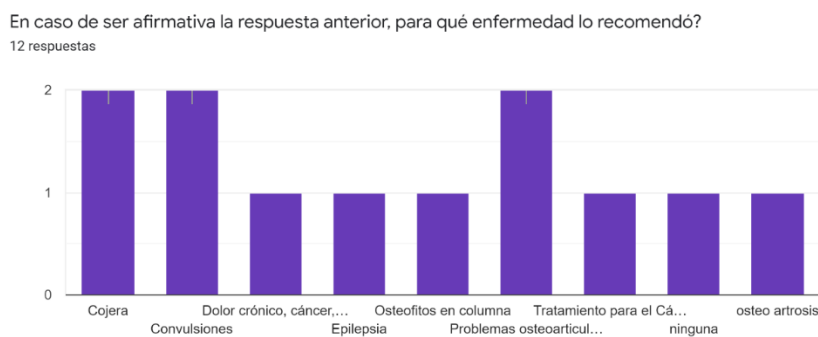
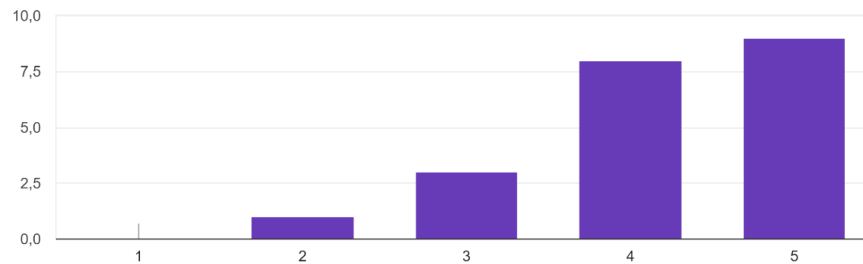


Gráfico 20. Enfermedades más comunes tratadas con Cannabis. Bogotá, Colombia.

Fuente: *Elaboración propia.*

Gráfico 21. Disposición de los veterinarios para recomendar cannabis en mascotas. Bogotá, Colombia.

Qué tan dispuesto está Ud. a recomendar un producto a base de cannabis para el manejo del dolor crónico en perros
21 respuestas

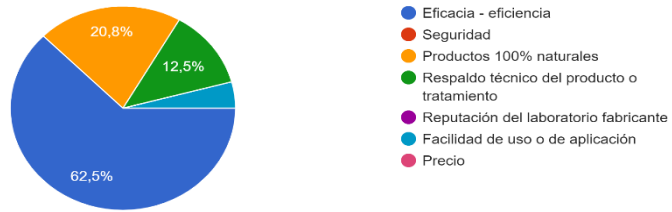


Fuente: *elaboración propia.*

- Es necesario que un producto elaborado a base sativa sea un producto con pruebas de eficacia y seguridad (62,5%), producto 100% natural (21%) y cuente con un respaldo técnico que facilite su aplicación y dosificación (12,5%).

Gráfico 22. Factores claves de éxito en productos a base de CBD. Bogotá, Colombia.

De acuerdo a su criterio cuál ó cuáles son los factores clave de éxito para que cannabis sativa se convierta en una alternativa a recomendar en el manejo del dolor crónico
24 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación de mercado.

4.2.3.1 Demanda potencial.

Teniendo en cuenta el total de perros en Colombia (3.5M) según Vetnosis (2019), tan sólo el 57% tienen acceso a servicios veterinarios en LATAM, lo que aproxima el número de animales a 2 millones de perros.

Ilustración 9. Cantidad de perros y gatos por países.



Source: GfK survey among 27,000+ Internet users (ages 15+) in 22 countries – multiple answers possible – rounded
© GfK 2016 | Pet ownership

Fuente: GfK.2020. Disponible en https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/country_one_pager/nl/documents/global-gfk-survey_pet-ownership_2016.pdf

Otro factor considerado en el cálculo es el porcentaje de incidencia de problemas articulares en perros (asociados a problemas genéticos propios de la raza, factores

hereditarios, etc..) y la artritis siendo la causa común número 8 de visitas al veterinario en Estados Unidos (TVP, 2018). (Ver ilustración 9)

Ilustración 10. Top 10 dolencias caninas.

TOP 10 DOLENCIAS CANINAS
1. Infecciones en Orejas
2. Alergias
3. Piodermitis
4. Molestias estomacales.
5. Inflamaciones intestinales / Diarrea
6. Enfermedades de la vejiga.
7. Infecciones oculares.
8. Artritis
9. Hipotiroidismo.
10. Esguinces.

Bogotá, Colombia. Fuente: TVP. 2018

Siendo 1 de cada 5 perros (Ortocanis, 2018) correspondiente a un 20% del total de perros (US\$400.000 perros al año) y con un potencial ideal de 4.800.000 tratamientos al año en dolor crónico articular.

4.2.3.2 Proyección de ventas.

Gráfico 25. Ingresos y ventas para el primer año y proyección de crecimiento hasta el 2026. Bogotá, Colombia.

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO						CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VENTAS (CANTIDADES)			
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	AÑO:	2023	2024	2025	2026	
1 Canna Vet Cookies 15Mg	3,900	\$ 5,50	\$ 21.450	15%	13,0%	16,0%	18,0%	20,0%	
2 Canna Vet Cookies 180Mg	800	\$ 34,50	\$ 27.600	20%	9,0%	11,0%	13,0%	16,0%	
3 Canna Vet Oil 150mg (30ml)	1,900	\$ 28,00	\$ 53.200	38%	13,0%	16,0%	18,0%	20,0%	
4 Canna Vet Oil 150mg (60ml)	500	\$ 50,00	\$ 25.000	18%	10,0%	10,0%	12,0%	14,0%	
5 Servicio de Capacitación	120	\$ 100,00	\$ 12.000	9%	13,0%	15,0%	17,0%	19,0%	
TOTAL			\$ 139.250	100%					

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 24. Costo de cada producto y servicio CannaVet. Bogotá, Colombia.

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO						
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES			
1 CannaVet Cookies 15Mg	3900	\$ 1,10	\$ 4.290	15%		
2 CannaVet Cookies 180Mg	800	\$ 6,90	\$ 5.520	19%		
3 CannaVet Oil 150mg (30ml)	1900	\$ 5,60	\$ 10.640	37%		
4 CannaVet Oil 150mg (60ml)	500	\$ 10,00	\$ 5.000	17%		
5 Servicio de Capacitación	120	\$ 30,00	\$ 3.600	12%		
TOTAL			\$ 29.050	100%		

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 23. Proyecciones de ventas 2022- 2026. Bogotá, Colombia.

		PROYECCIONES				
AÑO		2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS ANUALES	\$	1392500	\$ 1609409	\$ 1897016	\$ 2276461	\$ 2784624
COSTOS ANUALES	\$	290500	\$ 332671	\$ 388491	\$ 461870	\$ 559677
MARGEN OPERATIVO	\$	110.200,0	\$ 127.673,9	\$ 150.852,5	\$ 181.459,1	\$ 222.494,8

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.3 Participación del mercado.

-
- 38% de participación del mercado para el año 1 (US\$139.250) del total de mercado de US\$370.000 (analgésicos).
 - Para el caso de entrenamiento y capacitación on-line, no hay datos oficiales disponibles del número de médicos veterinarios dedicados al área de mascotas ni en Colombia ni en la región. Hay una estimación encontrada en el año 2001 (Redacción el tiempo, 2001), en el que se mencionan que hay alrededor de 17.000 médicos veterinarios en Colombia, de los cuales 6.000 cuentan con tarjeta profesional vigente. Por lo cual, si bien la capacitación y el entrenamiento digital entra a ser un producto secundario, se incluirá para el ejercicio académico desde el primer año con un total de 2 cursos anuales (1 semestral), con una capacidad de 30 personas por cada curso.

4.2.4 Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto.

Este proyecto tiene dos fuentes de ingresos principales. La primera, un portafolio de productos a base de *cannabis sativa* 100% natural que ayudará a mitigar el problema de dolor crónico en mascotas. Inicialmente para el primer año, se elaborarán dos productos cada uno en dos presentaciones: el primero, el extracto de aceite *CBD*, siendo este el más básico para su desarrollo y producción gracias a la amplia información que se puede obtener para su producción y comercialización. Se entregará a venta directa con el veterinario en dos presentaciones: CannaVet Oil 150mg (30ml) por el precio de US\$28; CannaVet Oil 300mg (30ml) por el precio de US\$50. El segundo producto, son snacks

comestibles en dos distintas presentaciones: CannaVet Cookies 15Mg por el precio de US\$5,50 y CannaVet Cookies 180Mg por el precio de US\$34,50.

En segundo lugar, encontramos las capacitaciones y entrenamiento integral en el manejo del dolor crónico en mascotas domésticas (9% de las ventas totales), los cuales se desarrollarán de la mano de expertos y líderes de opinión en el área del dolor crónico como Mario Marckzuk entre otros especialistas. Estos cursos se desarrollarán de manera virtual 1 vez cada semestre con una capacidad de 30 médicos veterinarios, teniendo un precio de US \$100. (Ver anexo 3)

<https://canvanizer.com/canvas/wUEZB7LrjNYZq>

4.2.5 Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado.

Riesgos.

- Alta competencia a corto plazo de productos a base de Cannabis es muy laxa y con falta de soporte científico. Esto es un riesgo positivo para Cannavet dado que los productos tienen sustentación científica y el relacionamiento con la comunidad veterinaria será una ventaja competitiva.

- El marco regulatorio es ambiguo y a la actualidad no hay procesos claros de cuáles son los requerimientos para el registro de productos veterinarios, esto es a nivel global. Aunque, hay productos comercialmente disponibles estos no tienen licencia avalada por las autoridades, esto afecta la aceptación y promoción abierta por parte de

la comunidad científica. Lo anterior crea dudas sobre la seriedad y reputación del uso de cannabis en veterinaria y favorece la aparición de productos de dudosa calidad.

- El tiempo de desarrollo de las formulaciones finales y el registro de productos es costoso y largo. Esto redundaría en la estructura de inversiones necesarias en CannaVet por US\$20.000 nada más para el desarrollo de dos productos.
- Atractivo del mercado permitirá el ingreso rápido de productos extranjeros. Paradójicamente, y respecto a Colombia, Estados Unidos y Europa van mucho más avanzados en investigación y desarrollo del cannabis en uso humano y veterinario. La competencia directa de CannaVet será con empresas internacionales. A favor tenemos el Good Will de producto cannabis hecho en Colombia, conocimiento de distribución, costos logísticos y costos competitivos de producción.
- Falta de TLCs para exportar producto terminado a base de cannabis. Productos competidores de Cannavet, provenientes de países Europeos y de Estados Unidos, pueden apalancar sus TLC para ingresar a Latino América con bajas tasas de aranceles.
- Falta de conocimiento y capacitaciones respecto al manejo del dolor dificultan la adopción pronta del cannabis con fines medicinales. Con pocas excepciones, la adopción de nuevas tecnologías es un proceso lento y costoso de desarrollar en farmacéutico y esto no es la excepción para un emprendimiento como en Cannavet. Para este proyecto se ha calculado que será el 15% (US\$16 mil en primer año nada

más) de los ingresos brutos en estos rubros, lo cual es tres veces lo regularmente invertido en farmacéutica de salud animal en este rubro.

- Limitada evidencia científica de la eficacia del cannabis en salud animal.

Oportunidades.

- Desarrollar sistemas de manejo integral en dolor crónico, es parte de la propuesta de valor en CannaVet. Será una ventaja competitiva.
- El mercado de mascotas en farmacéutica es el número uno en ventas a nivel mundial. Adicionalmente la región de Latino América tiene la mayor población de perros, aunque no todos con acceso a servicios de atención veterinaria significa un alto potencial para CannaVet.
- La aceptación de terapias medicinales con productos naturales por parte de la comunidad veterinaria y de los dueños de mascotas ha ido en aumento, esto favorece a Cannavet.
- Humanización de las mascotas, significa mayor cuidado y atención lo que alarga la vida de las mascotas y aparición de problemas que podrán ser prevenidos con CannaVet.
- Mayor longevidad de las mascotas (Razas con predisposición genética a displasias y problemas articulares). Mayor aparición de procesos degenerativos asociados al paso de los años y consecuente aparición de dolor tipo crónico.

-
- Materia prima y bajos costos de producción en Colombia, esto es un factor competitivo de muy alta importancia pues dará la oportunidad de tener precios competitivos a nivel local y en eventual exportación.

5. Estrategia y plan de introducción de mercado

5.1 Objetivos mercadológicos.

Crear e introducir un portafolio de productos 100% naturales y servicios que ofrezcan una solución integral para el manejo del dolor crónico en animales de compañía.

Ilustración 11. Estrategia y plan de introducción CannaVet 2022- 2026. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

5.2 La estrategia de mercadeo.

En la ilustración número 10 se resume los objetivos de mercadeo y financieros para CannaVet e igualmente las principales estrategias e iniciativas a desarrollar en un horizonte de cinco años.

Generar actividades de generación de demanda en Médicos Veterinarios enfocados en pequeñas especies, en las que, a través de programas de capacitación y entrenamiento, puedan fortalecer y actualizar sus conocimientos en el manejo integral (productos 100% naturales + diagnóstico adecuado + factores etológicos, etc.) del dolor crónico en mascotas. Algunas de las actividades enfocadas a la generación de demanda son:

- Reuniones con Médicos Veterinarios líderes de opinión.
- Foros y eventos de la mano de Líderes de opinión (*KOL*), especializados en manejo del dolor crónico.
- Visitas presenciales y/o digitales *one-o-one* a las principales clínicas veterinarias y asociaciones gremiales de médicos veterinarios del país.
- Entrenamiento a médicos veterinarios en el manejo integral del dolor crónico.
- Modelo de creación de la necesidad. (*push vs pull*). Modelo de distribución CannaVet - médico veterinario.

5.3 Estrategias de producto y servicio.

- Desarrollo de un portafolio para mascotas a base de *cannabis sativa* para el control y tratamiento del dolor crónico.
- Servicio de capacitación y entrenamiento on-line para médicos veterinarios con el fin de generar soluciones integrales en cuanto al manejo del dolor crónico en mascotas.

5.4 Estrategias de distribución.

- Venta directa a líderes de opinión (*Key opinion leaders*), y médicos veterinarios.
- e-commerce y despacho directo desde bodega
- Ventas online e-commerce directa a líderes de opinión y médicos veterinarios, apoyada en mercadeo digital. (redes sociales).

5.5 Estrategias de precio.

Con base en la región, solo hay un portafolio existente para *LATAM* ubicado en Brasil, perteneciente a la empresa estadounidense *GreenGorilla*, la cual cuenta con certificación orgánica de la *USDA* (United States Department of Agriculture) únicamente en la materia prima. Sin embargo, sus productos están enfocados tanto para humanos (tratamiento para la epilepsia con aceite *CBD*, así como también una línea cosmética a base de aceite de cáñamo). Asimismo, cuentan con un portafolio de productos para mascotas que no está aún registrado ante algún ente regulatorio. Sin embargo, nos permitió dar un

acercamiento de los precios y presentaciones que presentan en el mercado para el propietario de mascotas. (Ver Anexo 4). Se tomaron en cuenta los precios de referencia de los productos de green gorilla para el Brasil, dado que tradicionalmente los precios para *LATAM* son más económicos que para mercados de mayor poder adquisitivo como estados unidos.

Dado que este portafolio se venderá a través del canal de médicos veterinarios, que a su vez venderán este producto con una prescripción o recomendación al propietario de mascotas, se venderá el producto a un costo que le permita tener una rentabilidad del 50%, lo cual, a pesar de ser una rentabilidad alta, es lo esperado comúnmente por parte del médico veterinario en la industria farmacéutica y salud animal. A partir del año 3 irá directo al propietario de mascotas.

Dado que nos interesa alcanzar un mayor volumen de venta, las presentaciones grandes serán un 10% más económica que las presentaciones pequeñas. Esto nos permitirá una mayor penetración del mercado. (Ver gráfico No. 26-27).

Gráfico 26. Precio de producto Cannavet Cookies. Bogotá, Colombia.

Producto	Presentación	Precio unit.	Precio por Mg
Cannavet cookies	15Mg	5,5	0,4
	180Mg	34,5	0,2

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 27. Precio de producto para Cannavet Oil. Bogotá, Colombia.

Producto	Presentación	Precio unit.	Precio por Ml
Cannavet Oil (150Mg)	30ml	28	0,9
	60ml	50	1,7

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, estos precios nos permitirán alcanzar la rentabilidad esperada alrededor del 80% de margen bruto.

5.6 Estrategias de comunicación y promoción.

- A través de médicos veterinarios líderes de opinión. (*Key opinion leaders*).
- Programas de capacitación y entrenamiento on-line, dirigidos a médicos veterinarios, asociaciones veterinarias y facultades veterinarias.
- Medios especializados de mascotas (Laika Mascotas, Merca 2.0, El mundo del perro, entre otros).
- Mercadeo digital.

5.7 Estrategia de fuerza de ventas.

- Modelo de generación de demanda por lo cual le daremos foco al entrenamiento, conocimiento de las enfermedades, fisiología, diagnóstico y manejo del dolor crónico integral en mascotas.

- Médicos veterinarios que promocionan a través de la visita médica. Al hacer parte de los programas de entrenamiento realizado a través de una *LMS* (Learning Management System).

5.8 Presupuesto de mercadeo.

Teniendo en cuenta la inversión requerida para dar a conocer tanto el portafolio de productos a base de cannabis como los servicios de capacitación y entrenamiento para el manejo del dolor crónico, en el cual es necesario hacer el lanzamiento a través de redes sociales como Facebook, Instagram y LinkedIn. Así mismo, es necesario promocionar dichos servicios a través de asociaciones de veterinarios tales como la asociación colombiana de médicos veterinarios dedicados a especies animales pequeñas (*VEPA*), y el consejo profesional de medicina veterinaria y zootecnista (*COMVEZCOL*). Adicionalmente, las facultades de medicina veterinaria del país serán vitales para llegar a nuestro cliente potencial.

Para dicha promoción se dispondrá de un 15% del valor del margen bruto anual (US\$ 110.200), siendo un total de US\$16530 para el primer año, con un crecimiento anual del 10%. (Ver gráfico No.28)

Gráfico 28. Presupuesto Marketing Mix, 2022- 2026.
Bogotá, Colombia.

PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$	16.530,00
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES		
2023	\$	17.521,80
2024	\$	18.573,11
2025	\$	19.687,49
2026	\$	20.868,74

Fuente: Elaboración propia.

6. Aspectos técnicos

6.1 Objetivos de producción.

- Gestión de la infraestructura necesaria para llevar a cabo toda la producción de un portafolio de productos a base de *Cannabis sativa* 100% natural
- Asegurar la calidad en todo el proceso para que el bien final llegue al cliente en condiciones óptimas.
- Gestionar, planificar y coordinar los procesos, actividades y funciones necesarias para el desarrollo de los procesos de producto a base de *CBD* y servicios de capacitación on-line acordados.

6.2 Ficha técnica del producto o servicio.

6.2.1 Aceite **CBD** CannaVet orgánico.

Ilustración 12. Cannavet Organic Oil. Bogotá, Colombia.

CANNAVET ORGANIC OIL

DESCRIPCIÓN

Encuentra el equilibrio interior, la calma y la concentración para tu mascota con nuestro aceite de CBD puro para el manejo del dolor. El CBD es uno de los elementos curativos más poderosos de la naturaleza, lo que lo convierte en la solución más eficaz para el alivio. Nuestro complejo formulado por científicos permite la absorción más rápida de CBD, lo que le permite sentir los efectos completos rápidamente y de forma eficaz.

INDICACIONES

Dispense el aceite en la boca debajo de la lengua y no lo trague durante al menos 30 segundos. Comience con cinco dosis de CBD por día y aumente o disminuya su dosis según cómo se sienta.

PRESENTACIÓN

Disponible en presentación de:
150mg, 600mg, 1500mg, 3000mg & 7500mg

TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN
CannaVet Colombia.
Calle xxxxxxxx
Bogotá, Colombia
Tel: (+) 57 305 712 7953
Fax: 248-3332 01-800-216-9390
www.cannavet.com

BENEFICIOS

- Reducción de sensación de dolor
- Cuenta con propiedades antiinflamatorias
- Eficaz en el tratamiento de enfermedades que impliquen espasmos, convulsiones, epilepsias y tics nerviosos
- Muy útil en el tratamiento de la ansiedad y el estrés, trastornos presentes en muchos animales.

Dosis y vías de administración

Administrar posterior a la comida para obtener mejores resultados.

- Perros menores a 15 kg (35 lbs): 3 - 5 gotas al día.
- Perros de 15 a 34 kg (35 a 75 lbs): 5 - 7 gotas dos veces al día.
- Perros de más de 34 kg (75 lbs): 7 - 9 gotas tres veces al día.

Consulte al médico veterinario Zootecnista.

ADVERTENCIAS

Administrar con alimentos o después que el animal haya comido, disminuye la incidencia de molestia gastrointestinal. Consulte al Médico Veterinario antes de usar este producto en animales con alergia conocida a los mariscos, huevo o cerdo. Almacenar entre los 15 y 30°C, en un lugar seco y protegido de la luz. Mantener lejos del alcance de los niños. De uso exclusivo en veterinaria.



Ilustración 13. Cannavet Cookies. Bogotá, Colombia.



CANNAVET BISCUITS

DESCRIPCIÓN
 Perfecto snack para cuando estás fuera de casa, tu mascota necesita un descanso rápido o busca un refrigerio relajante. Estos snacks tipo galleta están hechas con aceites orgánicos a base de CBD e incluyen tres deliciosos sabores: Wild Berry, Strawberry y Gorilla Berry.

INDICACIONES
 Como suplemento dietético, administre a su mascota de 2 a 4 gomitas al día.

PRESENTACIÓN
 Disponible en presentación de:
300mg & 20mg

TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN
 CannaVet Colombia.
 Calle xxxxxx
 Bogotá, Colombia
 Tel.(+57) 57 305 712 7953
 Fax: 248-3332 01-800-216-9390
 www.cannavet.com

BENEFICIOS

- Reducción de sensación de dolor
- Cuenta con propiedades antiinflamatorias
- Eficaz en el tratamiento de enfermedades que impliquen espasmos, convulsiones, epilepsias y tics nerviosos
- Muy útil en el tratamiento de la ansiedad y el estrés, trastornos presentes en muchos animales.

Dosis y vías de administración
300mg
 60 galletas
 300mg de CBD puro.
 Cada galleta contiene 5mg de CBD
 Dosis diaria recomendada: 2-4 galletas
 (10mg-20mg al día)
 Libre de contenido de THC.
 Producto no psicoactivo.

Consulte al médico veterinario Zootecnista.

ADVERTENCIAS
 Administrar con alimentos o después que el animal haya comido, disminuye la incidencia de molestia gastrointestinal.
 Consulte al Médico Veterinario antes de usar este producto en animales con alergia conocida a los mariscos, huevo o cerdo.
 Almacenar entre los 15 y 30°C, en un lugar seco y protegido de la luz.
 Mantener lejos del alcance de los niños.
 De uso exclusivo en veterinaria.

CANNAVET
 100% Eficacia natural

Fuente: Elaboración propia.

6.3 Descripción del proceso.

6.3.1 Tipos de cultivo.

Cultivo en interior. De acuerdo con CAMEDA (2018), los cultivos *Indoor* son lugares cerrados que permiten controlar factores ambientales tales como el aire, la luz y la temperatura, con el fin de asegurar una mayor calidad de producto final. (Ver gráfico 29)

La desventaja principal con este tipo de cultivo es su alto costo de producción. *“producir medio kilo equivale a casi dos toneladas de dióxido de carbono, el equivalente a 1.200 kilómetros de circulación de un automóvil. Debido a que la mayor parte de la generación eléctrica es un contaminante, y es necesaria para el funcionamiento de equipos tales como luces muy sofisticadas, humidificadores, sistemas de ventilación entre otros”.* (MAGNET, 2018)

Gráfico 29. Cultivo Indoor de cannabis. Bogotá, Colombia.



Fuente: Asocolcanna. Disponible en:
<https://www.elnacional.com/economia/cannabis-medicinal-abre-nuevas-oportunidades-a-la-economia-colombiana/>

Cultivos de Exterior. Para el proyecto CannaVet es el cultivo más idóneo gracias a las condiciones climáticas que brinda el país. *“La posición geográfica que tiene Colombia, de estar sobre la línea del ecuador, permite una estabilidad para poder cultivar al aire libre y tener cosechas todo el año sin necesidad de usar luz artificial”* (Fuente, 2015). La

ventaja a diferencia del cultivo tipo *Indoor* es el menor costo de producción que implica su desarrollo gracias a su exposición natural de luz, aire y agua. Sin embargo, para el proyecto CannaVet, es necesario contar con un desarrollo de materia prima con certificación de buenas prácticas de manufactura (*BPM*), puesto que para el caso de trabajar un producto con fines medicinales, es más complicado tener un cultivo estandarizado, teniendo en cuenta que pueden presentarse factores muy variables como pueden llegar a ser la temperatura ambiente, exposición a la luz de la planta, viento, lluvia e incluso una mayor incidencia de patógenos que puedan afectar la calidad del extracto de *CBD*.

Cultivo

Gráfico 30. Cultivo exterior de cannabis. Asocolcanna. Bogotá, Colombia.



Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://www.semillasdemarihuana.info/como-tener-exito-en-nuestro-de-cultivo-de-marihuana-exterior-y-cultivo-interior/>

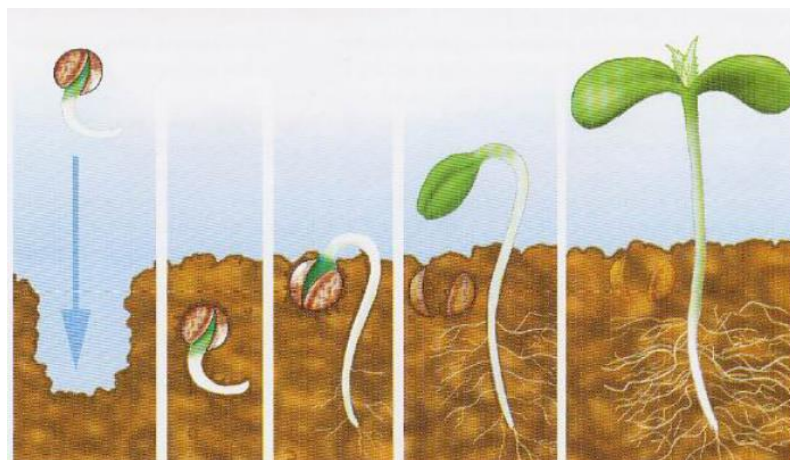
Germinación y emergencia.

Según de la Fuente, (2015), la temperatura óptima para la germinación debe ser de 24°C. Temperaturas menores demoran el proceso, que usualmente lleva de tres a siete días, por lo cual la temperatura mínima de germinación debe ser de 0°C.

“Se recomienda con Luna Descendente, entre los 3 días anteriores a Luna Llena y Luna Creciente. Del Cannabis, principalmente se desean sus flores, por lo que favorece germinar las semillas al paso de la Luna por una constelación de Aire”. (Fuente, 2015)

El paso a paso para desarrollar esta etapa es el siguiente (Ver gráfico 31):

Gráfico 31. Proceso germinación planta de cannabis. Bogotá, Colombia.



Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://www.growbogota.com/germinar-semillas-cannabis/>

1. Humedecer las semillas en un vaso de agua durante toda la noche. Es recomendable no alargar el tiempo que están en el agua más de 48 horas pues podrían pudrirse.

2. Una vez humedecidas, ponerlas entre servilletas de papel empapadas de agua. Se debe mantener un ambiente cálido (21-32°C) y oscuro. Se deben humedecer las servilletas diariamente y mantenerlas húmedas, pero sin exceso de agua. Una vez que es visible el brote blanco (raíz) de las semillas, es el momento de plantarlas, con mucho cuidado de no dañarlas.

3. Lo más cómodo y seguro es sembrarlas en cubos de enraizamiento (jiffy: pastilla de turba prensada para siembra) o una mezcla de sustrato inerte fino y ligero. Cubrir las semillas germinadas con unos dos centímetros de enraizamiento con el brote blanco, la raíz, hacia abajo. Al poco tiempo saldrá el tallo principal, con el par de hojas redondas.

4. Si se planta en sustrato, es aconsejable regar con pulverizador ya que con esto se conseguirá no afectar el estado en que hemos colocado las semillas ni su profundidad ya que si se riega a chorro o sin mucho cuidado se golpeará con demasiada fuerza el sustrato con el agua y se desentierran las semillas o se les hundirá demasiado pudiendo hacer esto que se dañen y no terminan de nacer.

Trasplante

“El trasplante es una operación traumática para la planta. Los minúsculos pelos de las raíces son muy delicados a la luz, el aire o la manipulación los dañan con facilidad. Las plantas necesitan tiempo para asentarse y restablecer el flujo de líquidos desde las raíces hacia toda la planta. Necesitan poco nitrógeno y potasio y grandes cantidades de fósforo. Se recomienda trasplantar por la tarde para que las plantas tengan toda la noche para recuperarse” (AGROBETA, 2012)

Paso a paso para el trasplante:

Gráfico 32. Proceso de trasplante planta cannabis. Bogotá, Colombia.



Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://www.semillas-de-marihuana.com/blog/trasplantar-la-marihuana/>.

1. Fortalece las plantas dejándolas en el exterior durante unas horas cada día. Durante la noche, las dejaremos dentro de un espacio cerrado, por lo cual será necesario contar

con un cuarto de trasplante. Cada día pasan más horas fuera. En una semana estarán aclimatadas.

2. Regar las plantas dos días antes de hacer todo el proceso de trasplante.
3. Preparar el agujero de plantación o la maceta.
4. Riega la tierra hasta que esté completamente saturada.
5. En este paso es necesario tener mucho cuidado cuando se coja la planta junto con el cubo de enraizamiento, esto debido a que es necesario mantener el bloque de las raíces para mantener su bienestar. Ver gráfico 32.
6. Plantar el bloque de raíces en el agujero de plantación, asegurándose que las raíces estén creciendo hacia abajo.
7. Con cuidado, afirmar la tierra en contacto con las raíces.
8. Regar hasta que la tierra esté completamente saturada, sin ahogar la planta (encharcamiento).
9. Durante cuatro días, para disminuir la cantidad de luz que reciben, ubicar la planta de cannabis en la sombra. Pasados tres o cuatro días hay que sacarlas al sol paulatinamente.

10. Una vez que se ha creado un sistema de raíces fuerte, el crecimiento del follaje aumenta con rapidez, las plántulas entran en el estado de crecimiento vegetativo. Cuando la producción de clorofila va a toda velocidad, una planta producirá tanto follaje verde como permita la luz, el CO₂, los nutrientes y el agua. Con cuidados adecuados, puede crecer entre 3 y 6 centímetros al día 60. (LA MARIHUANA , 2020)

Floración.

La etapa de Floración es de suma importancia porque es aquí donde desarrollaran flores de excelente calidad, por lo cual se recomienda:

Efectuar riegos adecuados durante la floración para que las plantas puedan desarrollar los procesos químicos internos y la producción de resina, pero no cometamos el error de restringir el agua pensando que así la producción va a ser mayor, ya que podríamos estresar la plata y conseguir todo lo contrario. (AGROBETA, 2012)

- No cortar las hojas grandes para que la luz llegue a las flores pequeñas o para estresar la planta. *“Cortar las puntas de las ramas con el fin de iniciar un número mayor de flores, produce la dispersión de las hormonas florales, con lo que se retarda el desarrollo”* (AGROBETA, 2012). Es recomendable retirar únicamente las hojas que se encuentren dañadas por enfermedades o plagas.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Temperatura ideal	24°C para Germinación. 21 a 27°C durante el día y 13 a 21°C durante la noche en crecimiento y floración.
Fotoperiodo	18 horas luz y 6 horas noche en crecimiento. 12 horas luz y 12 horas noche en floración
Agua	Volumen de 200 a 700 mm por ciclo de cultivo.
Humedad relativa	Entre 40 y 80%
Atmósfera	Nivel de dióxido de carbono entre 1500 a 2000 ppm (=1,5 a 2,0%)
pH	Entre 5 y 7,5

Gráfico 33. Requisitos para un cultivo óptimo para el desarrollo de un producto medicinal a base de cannabis. Bogotá, Colombia. Información obtenida a través de Asocolcanna.

Fuente: Elaboración propia de tabla.

COSECHA

Limpieza de las raíces.

Durante la limpieza de raíces debemos retirar en su mayoría los restos de los productos químicos y orgánicos que han sido absorbidos durante el cultivo.

“Dar con el momento oportuno para empezar a lavar las raíces las plantas depende del método de cultivo y la cercanía al momento de la cosecha. Cuando se cultiva en sustrato, los cultivadores suelen empezar a lavar las raíces unas dos semanas antes de

cortar las plantas, hacia el final del ciclo de vida, cuando los tricomas empiezan a adquirir colores blanquecinos” (AGROBETA, 2012)

Corte.

El momento para cortar es cuando “los tricomas de las flores han pasado de color transparente al color lechoso (aproximadamente 70%) y ámbar (30% aproximadamente). Para hacerlo necesitarás una lupa de al menos 10 aumentos o un microscopio de mínimo 30 aumentos”. (Buddagenetics , 2018).

Durante esta etapa, tanto para el crecimiento de plantas de cannabis como el crecimiento de plantas en general, es necesario respetar los tiempos de maduración de la flor de cannabis para obtener mejores resultados, puesto que ocurrirá que las flores más bajas reciban una menor cantidad de luz.

Gráfico 34. Proceso de secado en malla. Bogotá, Colombia.



Fuente: Asocolcanna. Disponible en <https://notasdehumo.com/secar-marihuana-bien/>

Secado.

El secado convierte el THC desde su forma ácida, cruda y no psicoactiva, a su forma neutral psicoactiva, convierte el 75% o más de la planta recién cosechada en vapor de agua y otros gases. Para obtener los mejores resultados, el secado debe ser lento. La temperatura ideal del aire está entre 18 y 24°C, y la humedad, entre 45 y el 55%. (Fuente, 2015)

- Durante esta etapa, el lugar de cultivo debe contar con un cuarto oscuro para evitar la degradación del THC. Para la disposición de las flores dentro del lugar, se pueden colocar en mallas (Ver gráfico 34), el cual es el más idóneo para grandes producciones gracias a su capacidad de almacenamiento vertical. Así mismo, a través de este modelo se puede clasificar la materia prima por tamaño y/o tiempo de corte, evitando el contacto entre sí.

Curado.

Permite que las flores continúen secándose lentamente. *“La primera semana de curado afecta a la potencia en que se elimina de manera uniforme la humedad que hay en el interior de la flor, por lo que todo el THC se vuelve psicoactivo prácticamente”*. (Cervantes, 2007). El tiempo de duración de este proceso es de aproximadamente dos meses, es donde es importante que todos los días de las primeras semanas se abran los contenedores una vez al día en un tiempo de alrededor de una hora a dos horas. Esto con el propósito de prevenir la aparición de moho en las flores.

Extracción de aceite *CBD*

Existen en la actualidad tres tipos de extracción de aceite *CBD*:

Extracción a través de alcohol. “Este tipo de extracción implica el uso de un solvente líquido como el alcohol para extraer los cannabinoides y otras moléculas deseadas del cannabis y de las flores de cáñamo”. (Cannaconection, 2020) Entre los solventes que se suelen utilizar en este proceso están el alcohol etílico y el alcohol isopropílico.

Las ventajas de este método es que es económico y no requiere equipos especiales para la extracción. La extracción con solventes se puede realizar utilizando una olla arrocera, un plato caliente, algunos recipientes de vidrio y cubiertos. No obstante, los procedimientos más sofisticados utilizan destiladores. (Cannaconection, 2020)

Partiendo de esto, podemos concluir que, por cuestiones de seguridad, este método puede llegar a ser muy peligroso, gracias a que los solventes como el alcohol pueden ser altamente inflamables. En segundo lugar, para nuestro caso CannaVet, el cual estará enfocado en fines medicinales, es muy difícil hacer un control de los contaminantes que pueden llegar a permanecer después del proceso de evaporación.

Extracción con aceite de grado alimenticio.

“Este método implica extraer *CBD* y terpenos haciendo uso de aceites vegetales naturales como solvente” (CIVANTOS, 2019). Los productos como el aceite de semilla de cáñamo, el aceite de oliva y el aceite de coco son efectivos para extraer los

cannabinoides del material vegetal porque estos compuestos son lipófilos, lo que significa que la grasa los absorbe bien. (Asocolcanna, 2020)

Es una técnica de extracción que utilizan algunos principiantes debido a que es suave y natural. No hay riesgo de que se queden residuos dañinos, y los aceites vegetales saludables añaden a las mezclas nutrientes como el ácido graso omega. (Cannaconnection, 2020)

Extracción con CO₂. *“La extracción con CO₂ aprovecha las moléculas deseadas de las plantas de cannabis utilizando dióxido de carbono supercrítico”.* (Cannaconnection, 2020)

“La capacidad de este método para extraer componentes activos sin dejar ningún residuo dañino no tiene comparación. Este método crea un aceite de espectro completo limpio y seguro, rico en CBD y terpenos beneficiosos.” (Cannaconnection, 2020)

6.4 Necesidades y requerimientos.

Tomando como referencia el sector farmacéutico, los productos de consumo tanto humano como animal son de uso delicado. Es por esta razón que para el proyecto CannaVet, dichas fórmulas deberán estar diseñadas y desarrolladas por especialistas en el área con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de vida de las mascotas. Es por esto que el principal factor clave de éxito que debemos tener en cuenta a la hora de desarrollar cada producto es la seguridad y eficacia. Es vital proporcionar un producto

con un concepto de seguridad concebido desde el diseño, su proceso de producción y la conservación hasta el momento de su consumo. La eficacia o riesgo de cada medicamento dependerá en gran medida de los materiales e insumos que permitan el correcto aseguramiento de calidad que garantice la inocuidad, identidad pureza y calidad del producto.

Algunas de las soluciones que requiere la industria farmacéutica son:

1. Precios que permitan que los costos directos de producción no sean elevados.
2. Tiempo de entrega. Compromiso
3. Calidad de los productos entregados
4. Servicio post venta, retroalimentación y/o capacitación técnica
5. Adaptabilidad y capacidad de reacción a las demandas cambiantes e impredecibles del mercado

Es por esto que la industria farmacéutica es uno de los sectores productivos más exigentes, robustos e innovadores en cuanto al uso de tecnologías y aplicación de protocolos y pruebas para su correcta implementación. Tanto los estándares

internacionales como las exigencias nacionales van de la mano. Por esta razón, para CannaVet, tercerizar la producción con maquiladores especializados que brinden el compromiso de entregar una fórmula maestra y un producto de calidad, que permita que las inversiones que se realicen, garanticen un producto científicamente seguro y eficaz.

Presentamos a continuación un cuadro de costos dirigido al desarrollo de una planta de extracción de Cannabis *CBD*:

Tabla 7. Cuadro de inversión para el desarrollo de una planta de extracción de CBD.

ELEMENTO	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO TOTAL (COP)
Licencia de fabricación de derivados de Cannabis para uso nacional	1	\$ 22.764.909
Tarifa evaluación Minsalud	1	\$ 4.488.389
Licencia de uso de semillas para siembra	1	\$ 9.714.353
Licencia de cultivo de Cannabis psicoactivo	1	\$ 33.988.365
Pago de especialista plan de cultivo	1	\$ 15.000.000
Página web	1	\$ 5.000.000
Invernadero Moderno	1	\$ 600.000.000
Cuarto de bodega de almacenaje	1	\$ 15.000.000
Cuarto de secado	1	\$ 15.000.000
Cuarto de extracción	1	\$ 20.000.000
Sistema de seguridad	1	\$ 1.000.000
Maquina extractora de fluidos supercríticos	1	\$ 90.000.000
Sistema de riego	1	\$ 8.000.000
Tanque de mezcla	1	\$ 10.000.000
Equipo de Cromatografía	1	\$ 350.000.000
Total		\$ 1.199.956.016

Fuente: Elaboración propia.

El costo aproximado de fabricación de 1ml de extracto de aceite de Cannabis teniendo en cuenta las condiciones climáticas y un proceso promedio para la extracción de aceite en ml es de US\$0,12 cada ml.

Para poder comercializar legalmente cualquier producto veterinario en Colombia, éstos deben tener una licencia que es expedida por el *ICA*. El tiempo de consecución de esa licencia o registro varía, puede estar entre 12 y 18 meses.

Son varios los requisitos exigidos por el *ICA* para poder obtener un registro en el área de farmacéutico de salud animal. A manera de resumen se ha preparado una tabla que mostraremos a continuación:

Requisitos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para registro de productos veterinarios - resumen-

1. Nombre o razón social de las empresas donde se fabrica el producto
2. Dirección, teléfono y correo electrónico de la empresa donde se fabrica el producto
3. Licencia ICA para poder manufacturar, comercializar, distribuir y exportar productos farmacológicos de salud animal

Información general del medicamento a registrar (premisas para portafolio Cannavet pues no hay legislación actual en Colombia a Octubre del año 2020

1. Nombre del producto
2. Principios activos
3. Indicación o propósito del producto.
4. Forma farmacéutica
5. Clasificación anatómica, Terapéutica, y Química veterinaria ATCVet
6. Especies animales y categorías etarias
7. Vías de administración
8. Dosis farmacológica y dosis practica de producto que se administra expresada de la siguiente manera:
 - 8.1 Dosis farmacológica en la unidad correspondiente(unidades del sistema Internacional de unidades) para cada uno de los ingredientes activos por kg de peso vivo
 - 8.2 Dosis practica del producto
 - 8.3 Especificar la dosis del producto de acuerdo con sus indicaciones de uso por peso vivo, según especies
 - 8.4 Tiempo entre la dosis y duración del tratamiento
 - 8.5. Modo de uso o descripción(en del procedimiento detallado para la utilización del producto en los animales que se han de tratar
9. Instrucciones para el almacenamiento, manejo y conservación del producto
- 10 Información sobre precauciones, contraindicaciones, interacciones
11. Presentaciones comerciales, ficha técnica del material de envase primario y del material del empaque incluido el sistema de cierre. En caso de contar con dispositivos como forma de entrega, anexar tipo y material de estos
12. País de origen.

Formula cualicuantitativa que contenga

1. Formula cualicuantitativa que indique por separado los principio activos y excipientes en la denominación química internacional con las cantidades empleadas, expresadas en unidades del Sistema internacional de unidades en peso a peso o peso a volumen o unidades internacionales, cuando aplique. En este ultimo caso se debe incluir la equivalencia en las unidades del SI
2. Cuando el principio activo provenga de sales, esterios o hidratos y la actividad farmacológica este dada exclusivamente por la base, se debe expresar la cantidad de la base que corresponde y el equivalente de la sal, ester o hidrato
3. Fichas técnicas de las materias primas empleadas en la fabricación de medicamentos de uso veterinario, las cuales deben cumplir con las especificaciones de la calidad grado farmacéutico, según la forma farmacéutica
4. Las funciones de cada uno de los componentes de la formulación

Método de elaboración: Descripción paso a paso en la elaboración del producto, que incluya: Tamaño del lote que se producirá, áreas, equipos, cantidades que se adicionaran, condiciones de mezcla y controles de calidad del producto en proceso, con los intervalos de aceptación del acuerdo con la formula farmacéutica

1. Debe justificarse cualquier exceso de los principios activos en la fabricación, incluidos los ajustes por potencia
2. Deben incluirse los auxiliares de fabricación que, aunque no formen parte de la composición{on final del producto, sí se utilizan en el proceso, como: Sustancias para ajuste de pH, gases propelentes, soportes de liofilización y solventes.

3. Para los productos estériles, informar y describir el método de esterilización utilizado
Metodología de análisis
1. Las especificaciones del control de calidad fisicoquímicos, biológico o microbiológico
2. descripción completa de los métodos analíticos utilizados para la liberación del producto terminado, en los que se incluya: cantidad, manejo y preparación de la muestra y los temas descritos por las farmacopeas empleadas para el análisis del producto terminado, indicar la referencia de la farmacopea
3. Las pruebas de apirogenicidad o endotoxinas bacterianas para los medicamentos de uso veterinario de administración parenteral. Así mismo para estos productos se deben presentar las pruebas de esterilidad
4. La validación de las metodologías analíticas no farmacopeicas para la valoración de los principios activos y condiciones microbiológicas en el producto terminado, de acuerdo con la normativa vigente
Protocolo e informe de estudio de estabilidad, acelerado o por envejecimiento natural finalizados, de acuerdo con la normativa vigente_:
1. Protocolo de estudio de estabilidad:
1.1 Indicar el estudio de estabilidad seleccionado
1.2 Cantidad e identificación de los lotes
1.3 Número de muestras analizadas por cada tiempo de muestreo y por cada tipo de envase, cuando aplique
1.4 Condiciones de humedad y temperatura escogidas para el estudio
1.5 Certificado de calidad de los patrones utilizados para la valoración de los principios activos e indicar si son primarios o secundarios
1.6 Material de envase con el sistema de cierre
1.7 Especificaciones de calidad del producto terminado (fisicoquímicas y/o microbiológicas)
1.8 Los métodos de análisis deben corresponder a los presentados en la metodología de análisis
2. Informe del estudio de estabilidad:
a. certificado del análisis de los lotes evaluados en cada uno de los tiempos de muestreo
b. Cuadro resumen de resultados de cada uno de los lotes en los tiempos analizados
c. Tabla de datos que soportan los resultados mostrados en el cuadro resumen
d. Análisis estadístico de los datos que soporte el tiempo de vida útil propuesto para el producto
e. Conclusiones con el tiempo de vida útil solicitado
El rotulado
Certificación de marca o certificado de antecedentes marcarios (solicitar antes SIC)
Autorización de cesión o uso de marca firmadas por las partes o expedidas por la autoridad competente en Colombia cuando aplique
Quando se presentan productos que contengan principios activos novedosos de los cuales no se tenga experiencia o conocimiento de su uso y eficacia en el país o para nuevas indicaciones o regímenes de dosificación, se deberá presentar documentación científica que justifique la utilidad terapéutica del medicamento de uso veterinario (artículos científicos publicados en revistas indexadas y estudios científicos disponibles). los estudios científicos deben cumplir con las buenas prácticas clínicas vigentes establecidas por el VICH

Ilustración 14. Requisitos ICA salud animal y productos farmacéuticos. Fuente: ICA. Disponible en <https://www.ICA.gov.co/>

6.5 Características de la tecnología.

6.5.1 Cannabidiol (*CBD*):

El aceite de *CBD* es un componente derivado y procesado del cannabis, pero no tiene las propiedades psicoactivas conocidas de la marihuana. Se ha comprobado que el *CBD* tiene propiedades medicinales y ha ayudado a muchas personas a reducir su dolor e inflamación por sus efectos analgésicos. Tiene propiedades que ayudan a lidiar con el estrés y la ansiedad al tener un potencial terapéutico. (Rosenfeld, 2013).

Diversos estudios enfocados al tratamiento del dolor crónico en pacientes con cáncer (Lynch, 2011), han descubierto que el extracto de *CBD* ha resultado de gran utilidad en el tratamiento del dolor crónico en seres vivos, ya que se adhiere a ciertos receptores en el cuerpo, ubicados en el sistema nervioso central, y lo reduce al producir su efecto y modulación en esa parte particular del organismo.

Para nuestro caso CannaVet, el organismo de los perros también produce cannabinoides por sí mismo, tal como lo hace el ser humano (Blessing, 2015). Con el paso de los años, la medicina veterinaria ha progresado significativamente, generando una mayor longevidad en las mascotas. Sin embargo, con la edad, aparecen problemas articulares asociados a inflamaciones y dolor. Los productos farmacéuticos convencionales enfocados en el tratamiento del dolor a veces tienen un impacto negativo en el sistema inmunológico, el tracto gastrointestinal, el hígado y los riñones. (Fuente, 2015) Es por esta razón que los usos del cannabis en la medicina veterinaria se

presentan como una potencial opción. En primer lugar, el alivio del dolor es quizás el mejor documentado. Un estudio reciente de la Universidad de Cornell (Wakshlag, 2018) mostró una reducción en las puntuaciones de dolor en los perros con artritis, sin efectos secundarios negativos, cuando se trata con *CBD* vs placebo.

6.5.2 Plataforma Learning Management System. (Entrenamiento & Capacitación).

Las plataformas a distancia para la gestión del aprendizaje (*Learning management system*) son espacios virtuales de aprendizaje orientados a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para instituciones educativas como para empresas (Universidad internacional de valencia, 2018). Por esta razón, requerimos las siguientes características en una plataforma digital las cuales nos permitirán brindar un servicio de aprendizaje al alcance de cualquier veterinario en *LATAM*:

- Permitir mayor libertad y ritmo de aprendizaje al capacitarse y aprender algún tema en específico en cualquier momento y lugar, anulando el problema de distancias geográficas o temporales.
- Debe facilitar la capacitación de personas con una máxima flexibilidad y a un menor costo.
- El uso de dichas plataformas no debe precisar de grandes conocimientos. Un nivel básico del funcionamiento de internet y de las distintas herramientas informáticas es suficiente.

-
- Debe permitir un aprendizaje constante y actualizado a través de la interacción entre tutores y alumnos.
 - La plataforma debe ser adaptada tanto a planes de estudio, como a contenidos y estilo pedagógico de la organización.
 - La plataforma de aprendizaje virtual debe funcionar con una cantidad variable de usuarios según las necesidades de cada organización.
 - La capacidad de integrarse con otras aplicaciones empresariales utilizadas por recursos humanos y contabilidad, permiten medir el impacto, eficacia, y sobre todo, el coste de las actividades realizadas.
 - Debe ser una plataforma que permita facilitar su estandarización. La facilidad de utilizar cursos realizados por terceros, personalizando el contenido y aprovechando el conocimiento compartido.

6.5.3 e-commerce. (Venta del producto vía on-line)

Para el proyecto CannaVet dependiendo de cuán simple o compleja sea la plataforma de comercio electrónico que se vaya a utilizar, tendremos en cuenta costos de la licencia, los cuales pueden variar para una funcionalidad similar. Existen soluciones a la medida, soluciones integradas con sistemas ERP, soluciones configurables y soluciones de software como servicio (SaaS) diseñadas para que las pueda configurar usted mismo.

Podremos encontrar ofertas tipo SaaS que pueden estar alrededor de 20 a 30 dólares por mes.

6.5.4 Dosificación de *CBD* en medicina veterinaria.

En las mascotas, tanto los perros como los gatos poseen un sistema endocannabinoide como nosotros, lo que hace que el *CBD* sea un poderoso elemento de alivio para el perro. Un portafolio integral de productos como aceites orgánicos para mascotas con *CBD*, cápsulas, galletas, bálsamos, etc., ayudarán a mantener a sus mascotas tranquilas, relajadas y apoyar las funciones saludables de la cadera y las articulaciones.

Teniendo en cuenta algunos productos de venta libre para el manejo del dolor en humanos, la administración de productos a base de *CBD* se aplican popularmente a través de un cuentagotas o en la comida. Así mismo sucede con las mascotas, siendo la vía oral la más idónea para aplicar el producto. Es necesario asegurarse de que la comida absorba el *CBD* ya que este no es un químico de acción rápida. La cantidad sugerida es 1 gota de aceite de *CBD* del 10% por cada 5 kilos de peso de la mascota (Lee, 2019) aplicándolo directamente en la parte posterior de la mejilla de las encías o en la mitad de la lengua. En casos donde se presentan heridas menores, llagas y puntos calientes, aplicar el aceite de *CBD* en presentaciones de cremas o pomadas puede llegar a ser una mejor opción.

El uso del *CBD* también puede llegar a tener efectos secundarios. Si bien con frecuencia los productos son bien asimilados por las mascotas, el *CBD* puede causar

efectos como sequedad en la boca, diarrea, disminución del apetito y somnolencia (FEMEBA, 2018) Sin embargo, efectos secundarios como la somnolencia parece un beneficio para muchos dueños de perros. En promedio, sus perros deben dormir aproximadamente 13 horas cada día. Algunos efectos secundarios extremos reportados incluyen vómitos y picazón, pero estos casos son extremadamente raros. (Alvarez, 2016)

Presentamos a continuación se encuentran las pautas para la dosificación de THC y CBD en perros, así como también para gatos suministradas por el observatorio europeo de las drogas y las toxicomanías (Lee, 2019) . Es imperativo que siempre se consulte con el veterinario antes de comenzar la terapia de cannabis para la mascota, puesto que ellos son quienes deben tener un entrenamiento previo para recetar cada

Peso por mascota	Dosis diaria
Menor de 10 Lbs	2-4mg
Entre 20 – 30 Lbs	8-12 mg
Entre 40 – 60 Lbs	16 -24 mg
Entre 70 – 175 Lbs	30 – 70 mg
Entre 200 – 500 Lbs	80 – 200 mg
Alrededor de 1000 + Lbs (Caballos)	250 – 500+mg

Fuente: Green gorilla. Disponible en www.greengorilla.com.br

uno de estos productos:

ACEITE CBD ORGÁNICO CERTIFICADO POR EL USDA

Dosis diaria	Producto	CBD aplicación	por 5 aplicación por día
2 – 12 mg	150 mg – 1 oz	2 mg	10 mg
16 – 24 mg	600mg – 2 oz	4 mg	20 mg
30 – 70 mg	1500mg – 2 oz	16 mg	50 mg
250 + mg	7500mg – 2 oz	50 mg	250 mg

Fuente: Green gorilla. Disponible en www.greengorilla.com.br

6.6 Procesamiento de control de inventarios.

Propósito

Establecer los lineamientos y pasos a seguir para la generación de pedido y facturación para productos y servicios en CannaVet S.A.S que garanticen la efectividad de cada proceso, para facturación local de los productos de línea de Cannabis y servicios de capacitación On-line.

Alcance

Este procedimiento aplica para los equipos:

- Departamento distribución & logística

- Departamento asuntos regulatorios
- Equipo comercial & Ventas
- Gerencia general
- Cliente

Generalidades

Mensualmente previo a la facturación el equipo de logística envía calendario de trabajo para ciudades principales de Colombia al Equipo Comercial, que contiene las fechas de apertura, cierre de facturación y recepción de pedidos.

La solicitud de pedido por parte de los Clientes deberá ser dentro de los primeros 10 días del siguiente mes, según contempla los tiempos del calendario definido.

Es responsabilidad del Cliente dar cumplimiento con lo establecido en los acuerdos comerciales y colocar su pedido de acuerdo a los productos definidos por parte del Equipo comercial.

Previo al proceso de facturación registros sanitarios, asuntos Regulatorios cuenta con la actualización de la información en sistema para revisión antes de la emisión de factura final.

Para el ingreso de un pedido adicional por parte del Cliente, se procesa por separado al pedido original y deberá ser despachado por aparte.

Cuando un inconveniente o *Backorder* no queda solucionado dentro del periodo contable del mes se elimina la orden y cliente debe generar otra orden después.

Los despachos se procesan para cada ciudad los días 20 – 25 de cada mes, con relación a que las ventas quedan contabilizadas por el incoterm DAP / CIP en donde aplica, y los despachos locales después del día 25 para el movimiento de los inventarios.

Generación de Órdenes de Compra – Movimiento de Inventario

Tabla 10. Generación de órdenes de compra y movimiento de inventario Cannavet. Bogotá, Colombia.

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Comercial/ Finanzas CannaVet	Revisión de inventario y cálculo de movimiento de venta local.
2		Carga y generación de factura de venta interna.
3	Planeación	Revisión y aprobación de OC local para carga e ingresos en sistemas
4		Creación de Orden de compra/ingreso
5	Logística	Recepción de carga de datos en sistema
6		Generación de Factura de ingreso para carga de inventario interno
7	Operaciones	Carga y actualización de inventarios en filiales, envió al equipo comercial CannaVet.
8	Comercial	Recepción de reporte de inventarios y Distribución de inventarios por país, envió a facturación.
9	Facturación	Recepción de inventario de distribución y facturación de pedidos Back Order.

Fuente: Elaboración propia.

PROCEDIMIENTO LOCAL

Tabla 11. Procedimiento Local Cannavet. Bogotá, Colombia.

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Proceso de facturación	Seguimiento de recepción de pedidos según definición de proceso.
		Procede con la carga de orden en formato definido para proceso de facturación y envío de información al equipo de CannaVet.
2	CannaVet	Recibe la orden en el sistema ERP (Enterprise Resource Planning)
3-4		Procesa la factura según los datos de ingreso de disponibilidades de inventario, reportadas.
5		Envía la factura al equipo de logística para ingreso o movimiento de inventario.
6	DH	Ingreso de información en INFILE para la emisión de la factura electrónica según decreto de ley en Colombia.
7	Logística	Procede con el movimiento de inventario, empaque.
8		programación de entrega de productos terminados según calendario.

Fuente: Elaboración propia.

6.7 Modelo de gestión integral del proceso productivo.

Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio.

En CannaVet, el proceso de producción de producto terminado será tercerizado y estará a cargo de un *CMO (Contract Manufacturing Organization)* ya identificado en Colombia, el cual tiene las certificaciones sanitarias y de operación exigidos actualmente por las autoridades sanitarias en Colombia (*ICA*) y a nivel internacional bajo el marco de conceptos mencionados a continuación. Certificaciones a renovar cada dos años conforme legislación vigente.

Buenas Prácticas de Manufactura de productos farmacéuticos (BPM)

Dentro del concepto de garantía de la calidad que busca brindar la empresa CannaVet, las buenas prácticas de manufactura constituyen el factor que asegura que los productos a base de *CBD* cannabis se fabrican de una manera uniforme y controlada, teniendo en cuenta las normas de calidad adecuadas al uso que tendrá cada uno de los productos. Así mismo, brindar las condiciones exigidas para su debida comercialización.

Las reglamentaciones que rigen las *BPM* tienen como objetivo principal disminuir los riesgos inherentes a toda producción farmacéutica que no pueden prevenirse completamente mediante el control definitivo de los productos. Dichos riesgos pueden ser de dos tipos: contaminación cruzada, referente a contaminantes imprevistos, y riesgos de confusión, los cuales están asociados a colocación de etiquetas equivocadas en los envases.

Las buenas prácticas en el sector farmacéutico exigen:

- a) Los procesos de fabricación deben definirse claramente y ser revisados de manera sistemática.
- b) Debe haber una comprobación de las etapas críticas de los procesos de fabricación y todo cambio significativo que se haya introducido debe contar con una previa aprobación del personal encargado.

-
- c) Es necesario disponer de todos los medios necesarios tales como: i) Personal debidamente calificado y entrenado; ii) Infraestructura apropiada para el desarrollo de producto debidamente desarrollado; iii) Maquinaria y equipos adecuados; iv) Materiales, envases y etiquetas correctas; v) Manual de procedimientos aprobado por el departamento de control de calidad. Vi) Logística y transporte apropiado para su distribución; Vii) el personal, los laboratorios y equipos adecuados para efectuar los controles durante el proceso de producción, bajo la responsabilidad de la gerencia de producción
- d) Las instrucciones y procedimientos deben redactarse en un lenguaje claro e inequívoco, que sea específicamente aplicable a los medios de producción disponibles.
- e) Los operadores deben estar debidamente capacitados y entrenados para efectuar correctamente los procedimientos
- f) Debe mantenerse un registro diario de la producción realizada (en forma manual o por medio de aparatos de registro electrónico), para demostrar que todas las operaciones exigidas por los procedimientos e instrucciones definidas han sido en realidad efectuados y que la cantidad y calidad del producto son las previstas; cualquier desviación significativa debe registrarse e investigarse exhaustivamente.

-
- g) Los registros referentes a la fabricación y distribución, los cuales permiten averiguar la historia completa de un lote, deben mantenerse de tal forma que sean completos y accesibles
- h) El almacenamiento y distribución de los productos sean adecuados para reducir al mínimo cualquier riesgo de disminución de la calidad. Es necesario establecer un sistema que facilite el retiro de cualquier producto, sea en la etapa de suministro o de venta.
- i) Debe estudiarse toda queja contra un producto ya comercializado, como también que se investiguen las causas de los defectos de calidad, y se adopten medidas apropiadas con respecto a los productos defectuosos para prevenir que los defectos se repitan.

6.8 Procesos de Logística

En un negocio de medicina la entrega en el momento preciso es un factor clave del modelo de negocios, agrega valor y sin duda hará parte de la promesa de venta a los clientes.

Dado que es un punto tan crítico se sugiere usar modelos rápidos y efectivos que ya están funcionando en las grandes urbes (ej. UBER, Rappi <https://www.rappi.com.co/whim>). Debemos brindar diversas alternativas de entrega que

incluya entregas en minutos, horas o días. Esto dependerá de las necesidades del cliente.

Cuando el negocio sea grande o de exportación seguramente amerita tener un operador logístico como tal.

6.9 e-commerce.

Actualmente son tres las formas disponibles de poder crear un e-commerce:

1. Desarrollo “a la medida”: Es una alternativa que puede resultar lenta y costosa tanto de diseñar como de mantener.
2. Utilizar una plataforma especializada, que es un modelo intermedio en costes y tiempo de algún especialista para mantener las actualizaciones.
3. Utilizar una plataforma generalista es la opción que recomiendo en este caso pues los costes no son altos y se puede crear de una manera sencilla. Hay diversas opciones en el mercado, entre las cuales podemos encontrar: Wordpress, Shopify, Joomla, Drupal, Wix, etc. (W3techs, 2020)

Para este ejercicio se utilizará Shopify, es fácil, tiene versión básica y gratuita y además es rápido crear una tienda virtual.

6.10 Procesos de investigación y desarrollo.

A continuación, se describe el proceso general y típico a usar en innovación (nuevos productos, moléculas). Este proceso recae en el área de investigación y desarrollo en la industria farmacéutica de salud animal. Es un proceso largo (aprox. 18-24 meses en CannaVet) y costoso.



1. Identificación y colección de materias primas
2. Extracción de materias primas y caracterización
3. Desarrollo del *API* (ingrediente activo farmacéutico)
4. Desarrollo de la fórmula dosificadora final.
5. Registro ante entes regulatorios.
6. Ventas.

A nivel de Colombia existen diversos entes públicos y privados que fomenta el emprendimiento y la investigación a través de normas y programas públicos, a continuación, se citarán algunos de los promotores con los cuales CannaVet podría desarrollar aliados para el desarrollo y seguimiento bajo la mano de especialistas para la creación de nuevos productos:

Innpulsa: Entidad del gobierno encargada de dar apoyo e impulsar la creación empresarial relacionada con la innovación.

Fondo emprender (SENA) Catalogado como un capital semilla creado por el “*Gobierno Nacional en el artículo 40 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002: por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo*”. (Función pública, 2002)

- **Cultura E (Medellín)** Al igual que el Sena, cultura E realiza una convocatoria abierta para capacitar y premiar con capital semilla a alguna idea de negocio que tenga posibilidad de éxito y sostenibilidad, con el objeto de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, fomento de empleo e incremento en los ingresos de las personas.

- **Corporación Ventures** Se establece como canal de fortalecimiento para emprendedores y propuestas de negocios que generen valor agregado e impacto social, ambiental y económico.

- **Red de emprendedores Bavaria.** Esta red se encarga de facilitar la articulación entre los emprendedores del país, para generar conocimiento colectivamente y fortalecer el potencial de negocios, experiencia y contactos que hay en el mercado colombiano.

6.11 Plan de compras

6.11.1 Procedimiento de compras, servicios y contratos

Objetivo general

Definir el proceso para la adquisición de bienes y servicios relacionados a la producción y desarrollo de productos farmacéuticos de salud animal para el manejo integral del dolor crónico en mascotas domésticas.

Responsabilidades

La Gerencia General y el área de finanzas de la empresa CannaVet son las responsables de la aplicación y ejecución del presente procedimiento:

Tabla 12. Cuadro de responsabilidades por cada área para el proyecto Cannavet.

Actividad	Descripción	Responsables	Registros
1. Solicitar materia prima, insumo o servicio	Se deberá hacer la solicitud del bien o servicio por medio del <i>ERP</i> (planificación de Recursos Empresariales), al Departamento Administrativo y Financiero, realizando la descripción pormenorizada y amplia del bien o servicio que se solicita, indicando el rubro o cuenta contable, programa y centro de costo por donde se deberán cargar los gastos que ocasionen la compra o el servicio, para efectos de verificar la existencia de los recursos necesarios.	Operaciones	Solicitud del Sistema o formato Orden de requerimiento
2. Solicitar	Teniendo en cuenta el Registro de Proveedores de la	Operaciones	Solicitud del

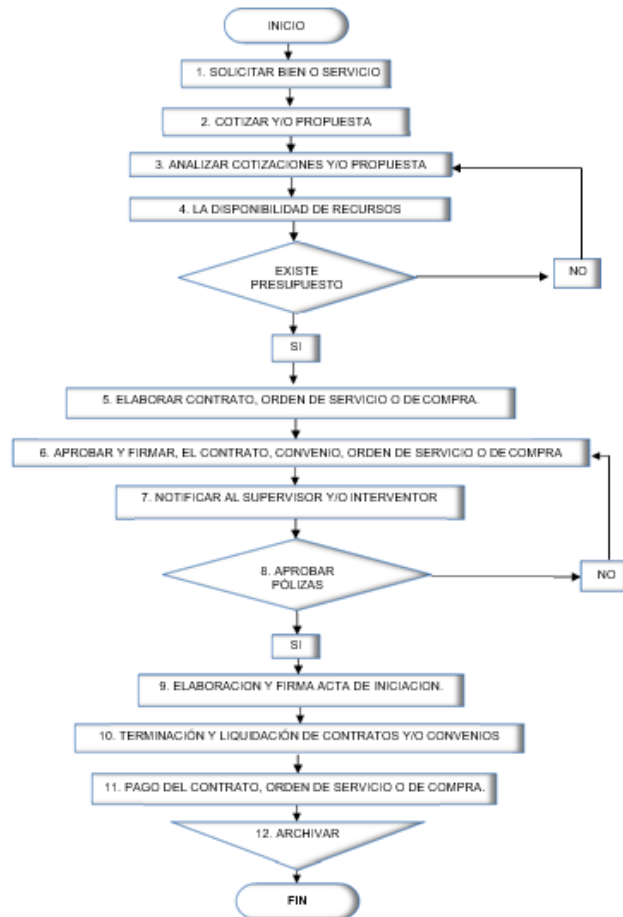
Cotización y/o propuesta	<p>entidad, se solicitan las cotizaciones o las propuestas de acuerdo a las modalidades de contratación establecidas en el Reglamento Interno de Contratación. Entre \$1 y 30 S.M.L.M.V., se solicitará una (1) cotización; entre más de 30 S.M.L.M.V., y 100 S.M.L.M.V., se solicitará tres (3) cotizaciones; y más de 100 S.M.L.M.V., se solicitará tres (3) cotizaciones y se recibirán todas las cotizaciones o propuestas que se presenten por la publicación realizada en la página web de la Institución.</p> <p>La invitación a cotizar se podrá realizar por cualquier medio expedito: Escrito, Virtual, Telefónico, Etc.</p> <p>Cuando se trate de la compra de un bien usado la adquisición del mismo se realizará al valor razonable.</p> <p>En términos generales el proveedor deberá presentar la cotización en un plazo no mayor a tres días para ofertas que estén en un rango inferior a 30 SMMLV.</p>		Sistema o Solicitud escrita
3. Analizar cotizaciones y/o propuestas	<p>Se revisará que las cotizaciones presentadas cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento Interno de contratación, y que estas se ajusten a los precios de mercado; Una vez analizadas si no cumplen con los dos criterios mencionados, se invitará a otro proveedor a cotizar</p> <p>El Comité de compras se encargará de realizar el análisis de las cotizaciones y/o propuestas que superen la cuantía de los 30 S.M.M.L.V.</p>	Operaciones	<p>Cotización o propuesta.</p> <p>Acta de Comité de compras.</p> <p>Cuadro comparativo de precios.</p> <p>Evaluación de cotizaciones</p> <p>Check List de documentos</p>
4. Disponer de los recursos	Previo a la elaboración del contrato, convenio, orden de compra y/o servicios el área de presupuesto garantizará la existencia de los recursos respectivos	Finanzas	Compromiso presupuestal
5. Elaborar contrato, orden de servicio o de compra	La elaboración de la orden de servicio o de compra o del contrato se realizará conforme a lo establecido en el Reglamento Interno de Contratación	Finanzas	Orden de servicio o de compra y contrato
6. Firmar el contrato, convenio, orden de servicio o de	El contrato, Convenio, orden de servicios y/o de compras será suscrito por gerencia general y finanzas	Gerencia general y finanzas	Contrato o convenio, Orden de Servicio o de compra

compra			
7. Notificar al supervisor y/o Interventor	Corresponde al Supervisor y/o Interventor cumplir las funciones que se encuentran consignadas en el manual de Supervisión y/o Interventoría	Finanzas	Carta de Notificación de Supervisión interventoría
8. Aprobar pólizas	CannaVet podrá exigir la expedición de garantías que amparen los diferentes riesgos que puedan afectar la ejecución de los contratos, convenios, órdenes de servicio y/o de compra conforme a lo establecido en el Reglamento Interno de Contratación de la Entidad. Dicho trámite se surte con la colocación del sello de aprobación de póliza y la firma de gerencia general y finanzas	Gerencia general y finanzas	Recibo de pago de la póliza Lista de chequeo para la revisión y aprobación de pólizas
9. Elaboración y firma acta de Inicio.		Finanzas	Acta de Inicio
10. Terminación y liquidación de contratos y /o convenios		Finanzas	Acta de terminación y liquidación. Constancia de prestación de servicios o acta de recibo de mercancías
11. Pago del contrato, orden de servicio o de compra	Se da inicio al proceso de pago conforme a lo establecido en el procedimiento de pagos	Finanzas	
12. Archivar.	Se procede a archivar el contrato, convenio, orden de servicio o de compra, en el expediente respectivo	Finanzas	

Fuente: Elaboración propia

Flujograma

Ilustración 15. Flujograma para procedimiento de compras CannaVet.
Bogotá, Colombia.




Fuente: Elaboración propia.

Facilitar y asegurar la adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo de producto para la empresa CannaVet, garantizando el cumplimiento de los principios de legalidad, transparencia, economía y equidad para el proveedor y la entidad.

ALCANCE

Este procedimiento es responsabilidad de la Gerencia General y el área de finanzas y debe ser acatado por los procesos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad.

CONTENIDO

FLUJO	RESPONSABLE	REGISTRO	DESCRIPCIÓN
	<p>7. Delegado por el Director de área responsable. Asistente de tesorería</p>	<p>Formato orden de servicio o Formato Solicitud de elaboración de contratos</p>	<p>7. Una vez Seleccionado el proveedor, el delegado por el director de área responsable solicita la orden de servicio o la elaboración de contrato a través del formato "Solicitud de elaboración de contratos", teniendo en cuenta las normas establecidas en el instructivo para elaboración de contratos (Anexo 7).</p> <p>La orden de servicio debe ser entregada por el Asistente de Tesorería, con los datos de fecha, proveedor y NIT del proveedor pre-diligenciados. Por su parte, el Delegado por el director de área la termina de diligenciar con los datos precisos del producto a comprar, para posterior autorización de la Dirección Administrativa la orden de servicio con los respectivos soportes de cotizaciones (Solicitud de cotización, cotizaciones y Evaluación de cotización de proveedores) deben ser entregadas al asistente de tesorería.</p> <p>Es opcional que el funcionario que realice la Orden de compra ponga la siguiente nota en la parte superior: "el pago se hace en Cheque después de 15 días de haber entregado el producto, los lunes en la tarde.</p>
	<p>8. Delegado por el Director de área responsable. Asistente de tesorería</p>	<p>Orden de servicio</p>	<p>8. La recepción de los productos comprados con sus respectiva factura, la realiza el Asistente de tesorería, quien se pone en contacto con el Director del área que realiza la compra o su delegado, con el fin de inspeccionar el producto comprado.</p> <p>Cuando el producto comprado cumple con los requisitos especificados en la Orden de compra, se deja registro así: El asistente de tesorería firma y recibe la factura del proveedor y el Director de área que realiza la compra o su delegado, firma la orden de servicios en el espacio "recibido a satisfacción"</p> <p>En caso de que el producto no cumpla con las especificaciones, se procede a hacer la devolución al proveedor reportando a la Dirección Administrativa y Financiera la anomalía, con el fin de que se deje constancia en el registro de No conformidad.</p>
	<p>9. Asistente de tesorería</p>		<p>9. Si el producto recibido es conforme a los requisitos especificados, aprueba la recepción, y se inicia el proceso de pago en el área contable.</p>

Fuente: Elaboración propia

La inspección del producto la realiza el director de área que solicita la compra o su delegado. En la Inspección se verifica que el producto o servicio entregado por el proveedor, cumpla con las especificaciones de la Solicitud de Compra o de la Orden de Servicio, y se deja constancia en la Orden de Servicios.

6.12 Costos de producción.

Ilustración 16. Costos de producción CannaVet. Bogotá, Colombia.

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO						
NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO		COSTOS TOTALES		
1 CannaVet Cookies 15Mg	3900	\$	1,10	\$	4.290	15%
2 CannaVet Cookies 180Mg	800	\$	6,90	\$	5.520	19%
3 CannaVet Oil 150mg (30ml)	1900	\$	5,60	\$	10.640	37%
4 CannaVet Oil 150mg (60ml)	500	\$	10,00	\$	5.000	17%
5 Servicio de Capacitación	120	\$	30,00	\$	3.600	12%
	TOTAL			\$	29.050	100%

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los costos de productos de cada uno de los productos, se manejará la maquila del producto de manera tercerizada, a través de proveedores especializados. El precio de acuerdo al mercado en farmacéutica corresponde a un 20% del precio total de cada producto, en donde se tendrá en cuenta tanto la elaboración del producto como el etiquetado y envasado del mismo.

6.13 Infraestructura.

Dado que la maquila y el proceso de manufactura se harán a través de una empresa tercera, no contaremos con esta infraestructura. Sin embargo, el emprendimiento contará con una plataforma de venta On-line a través de la página web que facilitará ofrecer los productos brindando la información necesaria en cuanto a manejo del dolor crónico en mascotas.

6.14 Mano de obra requerida

Ilustración 17. Personal requerido para el proyecto CannaVet. Bogotá, Colombia.

CONTRATOS A TERMINO FIJO POR CARGO	TIEMPO DE CONTRATO	Salario anual USD\$
Gerente general y de ventas	12 MESES	16000
Coordinador operaciones – producción – servicio al cliente	12 MESES	12000
Coordinador técnico, mercadeo y regulatorio	12 MESES	12000
Fuerza de ventas (2 representantes)	12 MESES	20000

Fuente: Elaboración propia.

7. Aspectos organizacionales y legales

7.1 Análisis estratégico.

La industria farmacéutica debe cumplir con unos estándares regulatorios y de calidad. Por lo anterior se hace necesario que los procesos regulatorios estén alineados con lo requerido por el *ICA* y en normativa de *CAMEVET* (Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios) que para el caso de salud animal y desde el punto de vista referente a manufactura, se tercerizará para este proyecto con un proveedor de maquila que cuente con buenas prácticas de manufactura exigidas por el *ICA*. El capital humano en CannaVet tiene experiencia en el área regulatorio, área de procesos industriales, y en

el área comercial de productos de medicina veterinaria conforme a las normas y prácticas de salud animal en Colombia.

- Es necesario constituir una compañía conforme a las exigencias locales.

7.2 Misión

Proveer al sector de salud animal con un portafolio de productos de calidad y eficiencia a base de *cannabis sativa* y servicios en el manejo integral del dolor crónico en mascotas

7.3 Visión

Convertirnos en el referente regional de bienestar animal en la prevención y manejo integral del dolor crónico en mascotas con el uso de productos 100% a base de *cannabis sativa* y en la capacitación y manejo integral de este problema.

7.4 Análisis DOFA

Debilidades

- CannaVet necesita inversión en investigación y desarrollo para poder construir un dossier acorde a las legislaciones de cada país
- Pruebas de estabilidad en zona IV (Latino América) son necesarias, igual pruebas de inocuidad. Alto nivel de inversión

-
- El tiempo de obtención de licencias veterinarias, varía por país en Latino América, puede ser muy largo. En el mejor de los casos puede ser desde 6 meses, pero puede durar hasta 5 años en países como Brasil.

Oportunidades

- Manejo integrado de dolor crónico (capacitación + productos naturales)
- Producción de productos farmacéuticos de calidad a bajo costo
- Mascotas más longevas, tendrán más prevalencia a enfermedades dolor crónico (aumentará potencial en futuro)
- Humanización de las mascotas, pues hay mayor cuidado en la salud y atención al bienestar de los animales domésticos.
- Productos naturales son más aceptados para terapias de larga duración en problemas de dolor crónico (sin efectos secundarios)
- Buena aceptación del uso de productos naturales por parte de un segmento de Médicos Veterinarios y de dueños de mascotas

Fortaleza

- Conocimiento de industria farmacéutica de salud animal
- Conocimientos de procesos de manufactura, regulatorios y comercialización
- Conocimiento de Médicos veterinarios dedicados al manejo del dolor crónico

Amenazas

- No existe regulación clara del uso medicinal del *cannabis sativa* en salud animal
- Tema tabú, legislación depende de voluntad política de los gobiernos
- No hay posición regional clara respecto a cómo preparar un dossier regulatorio, por parte de *CAVEMET* (Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios)
- Connotación negativa del uso de la marihuana, en algunos sectores de la sociedad
- Productos a base de cannabis de procedencia artesanal sin normas de manufactura y calidad, con dudosa eficacia puede generar mala percepción por parte de usuarios.

7.5 Estructura organizacional

Gerencia general, responsable de la entidad legal con cuatro reportes directos: Operaciones (gestión de procesos de manufactura, operaciones, distribución y logística), Ventas responsable por generación demanda, desarrollo de relaciones comerciales y de la fuerza de ventas, cuota ventas, Finanzas responsable por cumplimiento, estados financieros y técnico-regulatorio responsable por la dirección técnica y fármaco vigilancia, realización materiales técnicos para entrenamientos, documentos regulatorios, relación con entidades regulatorias y afines

7.6 Perfiles y funciones

Gerencia General y ventas: Conocimiento de la industria de salud animal, relaciones con el sector farmacéutico veterinario, representación legal ante entidades del sector. Responsable por los estados financieros y por el cumplimiento de las leyes. Responsable por el cumplimiento de los presupuestos de ventas y del personal de ventas.

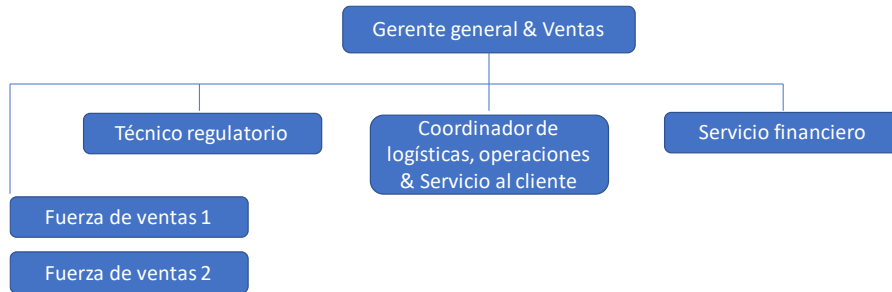
Coordinador de operaciones y servicio al cliente: Encargado de los procesos de manufactura, distribución y logística. Ingeniero industrial con experiencia en operaciones. Encargado de atención directa a los proveedores y a los clientes.

Coordinador Técnico, regulatorio y mercadeo: Responsable del programa de farmacovigilancia. Diseño, ensamble y sometimiento y defensa de documentación regulatoria de la empresa y de los productos y servicios. Diseño de los materiales de capacitación.

Servicio financiero: Responsable por los reportes a presentar a las autoridades impuestos y diseñar iniciativas para la buena rentabilidad y salud financiera del negocio.

7.7 Organigrama

Ilustración 18. Organigrama inicial CannaVet. Bogotá, Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

7.8 Esquema de contratación y remuneración

Contrato por prestación de servicios con esquema de remuneración de base fija (50%) y variable (cuotas de ventas con base en objetivos comerciales).

En el capítulo financiero correspondiente a costos laborales y administrativos, se desglosa detalladamente el esquema de remuneración para los diferentes cargos con los que contará el proyecto Cannavet.

Cinco posiciones por contratación a término fijo (12 meses) y un outsourcing correspondiente al contador. (Contrato por prestación de servicios con esquema de remuneración de base fija de 50%) y variable para el caso del personal de fuerza de ventas (cuotas de ventas con base en objetivos comerciales).

Bono de desempeño anual con base en los resultados generales y de cada área

7.9 Factores clave de la gestión del talento humano

La fuerza de ventas serán médicos veterinarios debidamente entrenados desde el punto de vista técnico y con las competencias y habilidades en el proceso de venta consultiva (generación de demanda) a los otros médicos veterinarios y público en general.

7.10 Sistemas de incentivos y compensación del talento humano

Incentivos con base en compensación por consecución de objetivos cuantitativos (alcance de cuotas de ventas, cobranza, manejo de inventarios en canal) y cualitativos como número de contactos diarios, llenado de base de datos de actuales o potenciales clientes, número de entrenamientos o charlas mensuales y otros indicadores de gestión.

7.11 Esquema de gobierno corporativo

- Gerencia general a la cual le reportan área gerencia ventas, técnico regulatorio, mercadeo digital y finanzas.

- Representante legal: Representar a la sociedad en asuntos judiciales y extrajudiciales y nombrar apoderados externos cuando sea necesario.

- Identificar y ejecutar las decisiones dictadas por el accionista.

-
- Cuando sea necesario, presentar los estados financieros de balance general y consolidado, así como los ejercicios financieros de cierre de periodo.

7.12 Aspectos legales

- Se debe constituir una sociedad tipo SAS,
- Se deben establecer contratos de manufactura con el proveedor.
- Realizar contratos de prestación de servicios con los vendedores.
- Realizar contratos de prestación de servicios logísticos.
- Certificado de asistencia y representación legal.
- Matrícula e inscripción del registro mercantil.
- Contar con un activo total mínimo de 10 '000000 para inscribir una pequeña empresa.

7.13 Estructura jurídica y tipo de sociedad

Empresa tipo S.A.S.

Se elaborará un acuerdo de accionistas donde se tendrá el 70% entre la parte comercial (40%) y de operaciones (30%) y el restante en dos líderes de opinión. Aporte de conocimientos, comercial y desarrollo de fórmulas maestras regidos por acuerdos de confidencialidad.

Conforme lo aprendido se debe proceder a la elaboración del documento de constitución (estatutos), que debe suscribirse por documento privado autenticado o escritura pública.

Este debe incluir, como mínimo, los siguientes aspectos: nombre, identificación y domicilio de los accionistas; razón social; domicilio; término de duración; objeto social; capital autorizado, suscrito y pagado; forma de administración; nombre, identificación y facultades de los administradores; y nombramientos.

Ese documento, junto con la carta de aceptación del representante legal, debe registrarse ante la cámara de comercio del domicilio de la SAS para su inscripción en el registro mercantil.

Por otra parte, debe solicitarse ante la DIAN el Registro Único Tributario (RUT), el Número de Identificación Tributaria (NIT) y la obtención de firma digital del representante legal y su asociación al NIT de la SAS.

Además, el representante legal (Alfonso Lozano) tiene que abrir ante cualquier entidad una cuenta bancaria de la sociedad para el pago de los aportes de los futuros accionistas y el registro de la autorización de numeración de facturación ante la DIAN.

Finalmente, es necesario hacer el registro de los libros de comercio, es decir, de accionistas y de actas de la asamblea, ante la cámara de comercio del domicilio de la SAS y, dentro de los 30 días siguientes a la inscripción, debe efectuarse también ante esta el registro de la situación de control o de grupo empresarial, según el caso.

7.14 Regímenes especiales

- La parte regulatoria del portafolio de CannaVet esté regulada por el *ICA* en Colombia y por las entidades homólogas que regulan los productos farmacéuticos en salud animal.
- Objeto social: tendrá fabricación, desarrollo, importación y exportación y comercialización de productos farmacéuticos veterinarios. Igualmente, servicios de capacitación técnica y consultoría en el sector farmacéutico veterinario.

Actividad principal: 2100 de acuerdo a la legislación actual. (Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico).

8. Aspectos financieros

8.1 Objetivos financieros

Alcanzar ventas por US\$278.463 al año número 5. Con un margen bruto del 80% y un 30% de EBITDA.

Tabla 12. Proyecciones de ventas proyecto Cannavet. Bogotá, Colombia.

AÑO	PROYECCIONES					
	2022	2023	2024	2025	2026	
VENTAS ANUALES	\$ 139.250,0	\$ 160.940,9	\$ 189.701,6	\$ 227.646,1	\$ 278.462,4	
COSTOS ANUALES	\$ 29.050,0	\$ 33.267,1	\$ 38.849,1	\$ 46.187,0	\$ 55.967,7	
MARGEN OPERATIVO	\$ 110.200,0	\$ 127.673,9	\$ 150.852,5	\$ 181.459,1	\$ 222.494,8	

Fuente: Elaboración propia

- Política de manejo contable y financiero
- Las metas de rentabilidad o margen bruto es 79% al tercer año
- meta de EBITDA 16% al tercero año
- Venta de contado primer año, entrega inmediata
- En caso de crédito máximo 45 días crédito, clientes a partir segundo año

8.2 Presupuestos económicos (simulación a 5 años)

El presupuesto acá presentado es una estimación de las ventas que se tendrá en un periodo de cinco años, una vez se logren la licencia de los productos de CannaVet.

Dado de que este es un proyecto que puede ser de alcance regional, los autores han decidido utilizar en todas las proyecciones financieras el dólar estadounidense como la moneda de referencia, con el ánimo de evitar variaciones (ej: devaluación) por la volatilidad cambiaria en todas las simulaciones.

Dado que Cannavet no será el fabricante de sus productos, pero si los dueños de las patentes y del desarrollo de los medicamentos, los costos de producción

en CannaVet serán calculados por unos servicios que serán ofrecidos por un maquilador farmacéutico (tercero) con un contrato de servicio completo que incluye materia prima, elaboración del producto final y empaques, correspondiendo al 20% de la venta bruta. En la tabla no. 14 se puede observar las ventas anuales, los costos variables y margen operativo esperado durante los primeros cinco años.

Tabla 14. Ingresos/ ventas y margen de operación en CannaVet.

PROYECCIONES VENTA, COSTOS Y MARGEN BRUTO ANUAL (USD)

AÑO	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS ANUALES	\$139,250.0	\$160,940.9	\$189,701.6	\$227,646.1	\$278,462.4
COSTOS ANUALES	\$29,050.0	\$ 33,267.1	\$ 38,849.1	\$46,187.0	\$55,967.7
MARGEN OPERATIVO	\$110,200.0	\$127,673.9	\$ 150,852.5	\$181,459.1	\$222,494.8

Nota: Adaptado por autores con la metodología facilitada en clase finanzas EAN Fuente especificada no válida.

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el margen bruto para este tipo de productos es cercano al 80% lo cual es cercano a lo que se maneja en industria farmacéutica. Las ventas con crecimiento a doble dígito se proyectan por mayor adopción de nuevos usuarios al uso de esta nueva tecnología. Aunque con inflación proyectada a tasas de 3.5% se observa que costos

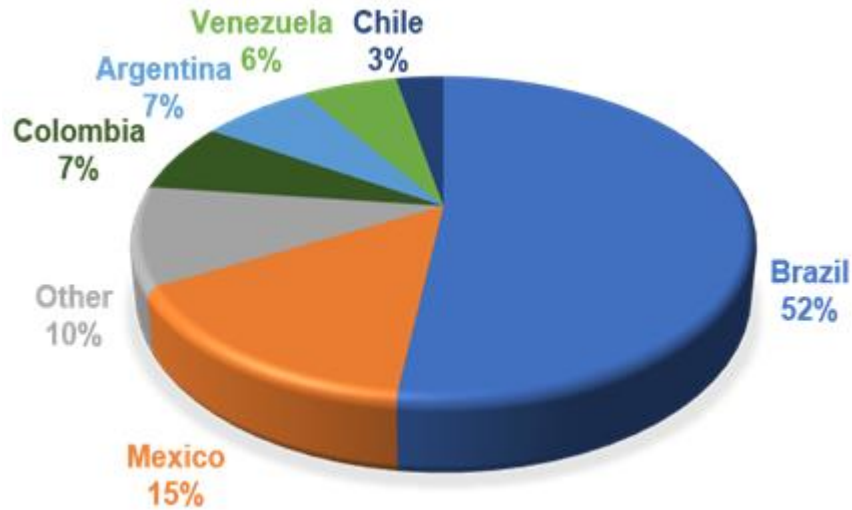
aumentan doble dígito pues costos se mantienen al 20% del crecimiento en volumen, sin embargo, eficiencias pueden ser buscadas pues a mayor volumen mejor costo se debe obtener.

8.3 Presupuesto de ventas

Dado que no hay datos oficiales de las categorías asociadas al dolor en mascotas o del uso de *cannabis sativa*, se está trabajando con algunas premisas con base en datos del mercado farmacéutico de salud animal a nivel regional y colombiano.

Según Vetnosis (2019), el total mercado farmacéutico *LATAM* para todas las especies es de US \$3 billones al año. En la gráfica abajo se puede observar el porcentaje de participación de los principales mercados.

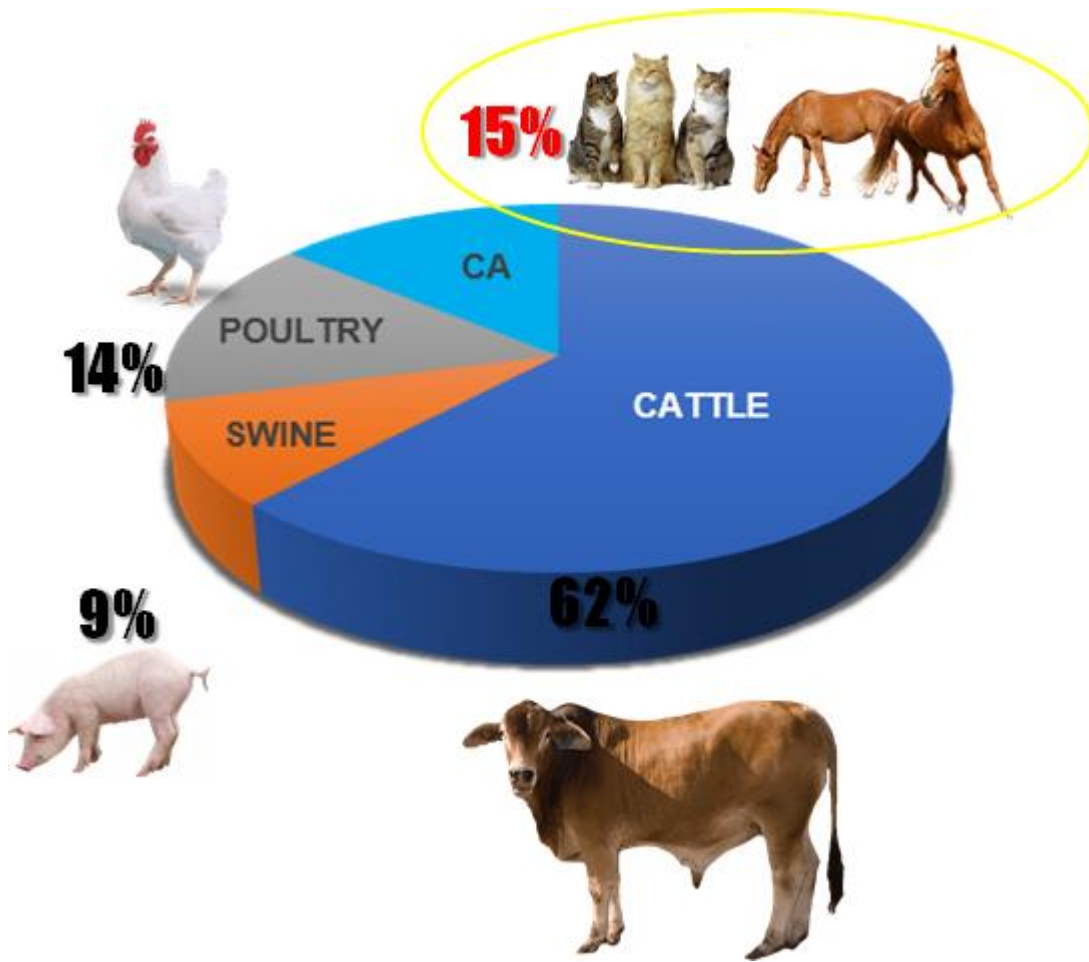
Ilustración 19. Porcentaje de participación de los principales mercados.



Bogotá, Colombia. Fuente: Vetnosis, 2018

En Colombia, como se puede observar abajo según APROVET en el año 2018 (Asociación Nacional de Laboratorios de Productos Veterinarios) misma que asocia al 80% del total de empresas dedicadas a salud animal (farmacéutico) en Colombia el tamaño del mercado es de US\$247 millones al año y el área de animales de compañía pesa 15% del total del negocio farmacéutico en el país (US\$37M).

Ilustración 20. Tamaño de mercado mascotas. Bogotá Colombia.



Fuente: APROVET.

El tamaño del mercado de animales de compañía en Colombia es de aproximadamente US\$37 millones al año y ocupa la posición número 4 en potencial de población de perros y gatos en Latino América, detrás de Brasil, México y Argentina.

De las ventas totales del negocio de mascotas en Colombia hay algunas categorías descritas por APROVET como lo son: Aditivos, biológicos, farmacológicos, rodenticidas, instrumentos y equipos y “otros”. Dada la dificultad de encontrar una categoría específica para CannaVet (ej. analgésicos perros) se asume en este ejercicio que el tamaño del mercado debe estar en la categoría de farmacológicos que obviamente no solo incluye analgésicos, pero muchos productos más. La categoría de farmacológicos debe ser alrededor del 20%, es decir con un tamaño aproximado de US\$7,4 millones de ventas al año.

Dado que no hay ningún registro *ICA* para ningún producto farmacéutico en salud animal en Colombia a base de *cannabis sativa*, todas las anteriores son estimaciones aproximadas de mercado. En tal caso estimar ventas de US\$139.250 mil dólares al año, será un gran reto dado que hay que desarrollar el conocimiento alrededor de los efectos terapéuticos positivos del cannabis en el manejo del dolor crónico en mascotas, esto toma tiempo y se necesitan de recursos para generar información que permita acelerar la adopción de esta nueva tecnología. En el capítulo 8 correspondiente al área financiera, se pueden observar los detalles.

Tabla 15. Proyecciones de ventas en CannaVet (USD)

Productos y servicio	Unidades	Precio unitario (USD)	Total, venta año 1	% Participación venta
CannaVet Cookies 15Mg	3,900	\$5.50	\$21,450	15%
CannaVet Cookies 180Mg	800	\$34.50	\$27,600	20%
CannaVet Oil (30ml) 150mg	1,900	\$ 28.00	\$53,200	38%
CannaVet Oil (60ml) 150mg	500	\$ 50.00	\$25,000	18%
Servicio de entrenamiento	120	\$ 100.00	\$12,000	9%
TOTAL			\$139,250	100%

Fuente: Elaboración Propia.

El presupuesto de ventas se elaboró con proyección a cinco años, incluye los dos productos a base de *cannabis sativa* para perros pequeños y para perros grandes (dos SKU cada uno) en las presentaciones de galletas o aceite para ser usado sobre el alimento concentrado. Más los servicios de entrenamiento a Veterinarios líderes de opinión en el manejo integral del dolor crónico.

CannaVet es direccionado inicialmente a veterinarios dedicados al área de pequeños animales que viven en capitales donde existen más perros pequeños que grandes pues los espacios de dueños de mascotas son reducidos (apartamentos). Por lo anterior las ventas en volúmenes en el primer año para razas pequeñas son de productos para tal fin y hacen 53% del total del negocio. Seguido del 38% de productos para perros de raza

grande y 9% de servicios de entrenamiento y capacitación dirigido a Médicos Veterinarios interesados en el manejo integral del dolor crónico.

Para complementar el presupuesto se hace una proyección adicional con el porcentaje de crecimiento en ventas a cinco años, se prevé crecimiento a doble dígito pues es una tecnología nueva y el potencial de mercado es alto así:

Tabla 16. Proyección crecimiento porcentual

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	2023	2024	2025	2026
CannaVet Cookies 15Mg	13.0%	16.0%	18.0%	20.0%
CannaVet Cookies 180Mg	9.0%	11.0%	13.0%	16.0%
CannaVet Oil 150mg (30ml)	13.0%	16.0%	18.0%	20.0%
CannaVet Oil 150mg (60ml)	10.0%	10.0%	12.0%	14.0%
Servicio de certificación en manejo del dolor crónico	13.0%	15.0%	17.0%	19.0%

Fuente: Elaboración Propia.

Los productos para razas pequeñas y los servicios de capacitación son las unidades de negocio que tendrán un crecimiento compuesto anual mayor.

8.4 Presupuesto de costos de comercialización.

El presupuesto de mercadeo es el equivalente al 15% de las ventas brutas y contiene varias actividades que se desglosan en la tabla no. 16. En el presupuesto se contemplan actividades a través del uso de herramientas de mercadeo digital para promoción del portafolio de productos y servicios, a través de las redes sociales, dirigido a los médicos veterinarios del segmento de interés.

Adicionalmente, en línea con el modelo de negocio y la estrategia para el desarrollo de CannaVet se programan inversiones específicas en capacitación y entrenamiento técnico en el uso de la nueva tecnología dirigida a asociaciones especializadas como *VEPA*, *APROVET* y facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, más de la mitad de los recursos se destinarán a entrenamientos técnicos y capacitaciones. Finalmente se destinan recursos en publicidad a ser invertidos en algunos medios especializados del área de mascotas y-o promoción científica del uso medicinal de *cannabis sativa*. Se planea crecimiento general de 6% anual en el total de gastos de mercadeo, entrenamientos técnicos y publicidad.

Tabla 17. Presupuesto de gastos de mercadeo y publicidad CannaVet

INICIATIVA	PRESUPUESTO DE MARKETING MIX CANNAVET (USD)				
	2022	2023	2024	2025	2026
Learning Management System plataforma	1,500	1,590	1,685	1,787	1,894
Diseño empaque, imagen productos y servicio	1,200	1,272	1,348	1,429	1,515
Mercadeo digital (Linkedin, google, facebook)	5,070	5,374	5,697	6,038	6,401
Charlas a través de Asociaciones de MV, Universidades	2,000	2,120	2,247	2,382	2,525
Charlas a través de APROVET	1,200	1,272	1,348	1,429	1,515
Comunicación a través de revistas especializadas en mascotas y en Cannabis	1,738	1,842	1,953	2,070	2,194
Entrenamientos a través de VEPA	3,822	4,051	4,294	4,552	4,825
Total Anual	16,530	17,522	18,573	19,687	20,869

Fuente: Elaboración Propia

8.2.3 Presupuesto de costos laborales.

La nómina estimada y en coherencia con el organigrama del capítulo 6 es la siguiente, esto para el Primer año. Asimismo, para sacar los valores de la nómina se calcularon teniendo en cuenta los valores prestacionales y teniendo en cuenta el tiempo estimado a laborar por temporadas a contrato a término fijo y por orden de prestación de servicios, con una distribución así:

Tabla 18. Tiempo Estimado de Trabajo en CannaVet

CONTRATOS A TERMINO FIJO POR CARGO	TIEMPO DE CONTRATO	Salario anual USD\$
Gerente general y de ventas	12 MESES	16000
Coordinador operaciones – producción – servicio al cliente	12 MESES	12000
Coordinador técnico, mercadeo y regulatorio	12 MESES	12000
Fuerza de ventas (2 representantes)	12 MESES	20000

Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, el presupuesto por la nómina para CannaVet se expone en la siguiente tabla:

Tabla 19. Gastos de la Nómina en CannaVet (USD)

	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA	\$ 12.800
VENTAS	\$ 35.200
PRODUCCIÓN, SERVICIO AL CLIENTE	\$ 12.000
TOTAL, NÓMINAS	\$ 60.000

Fuente: Elaboración Propia

8.2.4 Presupuesto de costos administrativos.

Los gastos administrativos fijos no están relacionados a la producción de productos y servicios en CannaVet, pero son indispensables para la correcta operación del modelo del negocio y poder diseñar el presupuesto de gastos y asegurar inversiones. En la siguiente tabla se relacionan los costos administrativos del plan de negocios.

Tabla 20. Costos y gastos fijos al primer año de operación en CannaVet en USD\$

COSTOS	VALOR	GASTOS FIJOS	VALOR
Coordinador técnico, regulatorio & mercadeo	\$ 12.000	Servicios públicos	\$2.200
Ventas nómina	\$ 36.000	Servicio celular, internet, otros	\$3.100
Producción y servicio cliente	\$ 12.000	Arriendo oficina	\$12.000
Total, nóminas	\$ 60.000	Porción fija de almacenaje	\$ 6.000
Presupuesto técnico y de mercadeo	\$ 16.530	Plataforma e-commerce	\$3.000

		Outsourcing contabilidad	\$2.500
TOTAL	\$ 76.530	TOTAL	\$ 28.100

Fuente: Elaboración propia.

8.2.5 Presupuesto de inversión

En CannaVet los emprendedores pondrán de inversión propia el equivalente a USD\$ 25.000 y otro monto a financiar por USD\$28.280 con un préstamo bancario o fondo de emprendimiento. La inversión inicial propuesta se discrimina en la tabla no. 20. Corresponde a los dossiers para Latino América (propiedad intelectual) y licencias regulatorias para poder vender los productos. Los demás son gastos básicos de inicio relacionados a la creación de la empresa ante la Cámara de Comercio, DIAN y licencias de funcionamiento ante el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario)

Tabla 21. Presupuesto de Inversión para Cannavet. Valores en US\$

INVERSIÓN en USD\$		
Muebles y enseres	\$	3.000
Equipo de oficina	\$	5.000
Registros y patentes	\$	20.000
Gastos de puesta en marcha	\$	3.000
Total inversiones	\$	31.000

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

8.2.4 Estado financiero. Pérdidas y ganancias

Un estado de pérdidas y resultados se muestra en la tabla No. 21, contiene los datos de ventas, costos, margen bruto, gastos asociados y utilidad neta con un horizonte a cinco años.

Tabla 22. Estado de Pérdidas y Ganancias, CannaVet

	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS	\$ 139,250.0	\$ 160,940.9	\$ 189,701.6	\$ 227,646.1	\$ 278,462.4
COSTO VENTAS	\$ 29,050.0	\$ 33,267.1	\$ 38,849.1	\$ 46,187.0	\$ 55,967.7
UTILIDAD BRUTA	\$ 110,200.0	\$ 127,673.9	\$ 150,852.5	\$ 181,459.1	\$ 222,494.8
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 60,000.0	\$ 62,100.0	\$ 64,273.5	\$ 66,523.1	\$ 68,851.4
GASTOS FIJOS DEL PERIODC	\$ 28,100.0	\$ 29,083.5	\$ 30,101.4	\$ 31,155.0	\$ 32,245.4
OTROS GASTOS	\$ 16,530.0	\$ 17,521.8	\$ 18,573.1	\$ 19,687.5	\$ 20,868.7
DEPRECIACIÓN	\$ 6,200.0	\$ 6,200.0	\$ 6,200.0	\$ 6,200.0	\$ 6,200.0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (630.0)	\$ 12,768.6	\$ 31,704.5	\$ 57,893.6	\$ 94,329.2
GASTOS FINANCIEROS	\$ 4,242.0	\$ 3,612.8	\$ 2,889.3	\$ 2,057.3	\$ 1,100.4
UTILIDAD ANTES DE IMPTC	\$ (4,872.0)	\$ 9,155.7	\$ 28,815.2	\$ 55,836.3	\$ 93,228.8
IMPUESTOS	\$ -	\$ 2,929.8	\$ 9,220.9	\$ 17,867.6	\$ 29,833.2
UTILIDAD NETA	\$ (4,872.0)	\$ 6,225.9	\$ 19,594.3	\$ 37,968.7	\$ 63,395.6

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

Al observar los datos asociados al estado de pérdidas y ganancias de CannaVet se puede observar que las ventas brutas crecen a doble dígito dado el alto potencial del mercado revisado anteriormente para el portafolio. Por otra parte, el costo de las ventas se mantiene una porción equivalente al 20% de las ventas, pero también incluimos otra parte fija en los gastos dado que servicios de almacenaje son requeridos por requisito regulatorio, es decir el ICA exige tener una bodega que cumpla sus requisitos si se está manufacturando en el país y esto hay que pagarlo mensualmente se produzca o no.

La utilidad bruta es alta (80%) pero alcanzable en industria farmacéutica una vez se alcanza la eficiencia de la manufactura dado que la producción es un proceso estándar.

En el primer año se observa que la utilidad operativa es negativa, propia del inicio de la adopción de tecnología en salud animal, es decir toca invertir al 100% en entrenamientos y mercadeo hacia los Médicos Veterinarios del segmento escogido para mostrar los

beneficios y valores del portafolio. La venta se dará gradual, no son productos de consumo masivo.

Al segundo año y en lo sucesivo la rentabilidad neta es positiva y a partir del segundo año creciendo a una tasa más alta que la venta lo cual es ideal. Es decir, los gastos no crecen al mismo nivel de la venta (6% versus doble dígito en venta) y esto hace que la rentabilidad neta se vea positivamente afectada.

8.2.5 Balance general

En cuanto al balance general, los datos se pueden revisar abajo la tabla número 23. Como se puede observar este estado financiero se observa de manera general en buen estado. Vale la pena notar que el préstamo inicial es a 5 años y ya para ese momento (año 2026) se habrá saldado esa deuda, así como se refleja en este estado financiero.

Tabla 23. Balance general proyecto Cannavet.

	AÑO 0	BALANCE				
		2022	2023	2024	2025	2026
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 22,280.00	\$ 19,413.64	\$ 34,817.83	\$ 55,130.25	\$ 81,972.28	\$ 118,228.85
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 31,000.00	\$ 31,000.00	\$ 31,000.00	\$ 31,000.00	\$ 31,000.00	\$ 31,000.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 6,200.00	\$ 12,400.00	\$ 18,600.00	\$ 24,800.00	\$ 31,000.00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 31,000.00	\$ 24,800.00	\$ 18,600.00	\$ 12,400.00	\$ 6,200.00	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 53,280.00	\$ 44,213.64	\$ 53,417.83	\$ 67,530.25	\$ 88,172.28	\$ 118,228.85
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ 0	\$ -	\$ 2,929.8	\$ 9,220.9	\$ 17,867.6	\$ 29,833.2
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ 2,929.8	\$ 9,220.9	\$ 17,867.6	\$ 29,833.2
Obligaciones Financieras	\$ 28,280.00	\$ 24,085.64	\$ 19,262.12	\$ 13,715.07	\$ 7,335.97	\$ (0.00)
PASIVO	\$ 28,280.00	\$ 24,085.64	\$ 22,191.94	\$ 22,935.93	\$ 25,203.59	\$ 29,833.23
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00
Utilidades del Ejercicio	\$ 0	\$ (4,872.0)	\$ 6,225.9	\$ 19,594.3	\$ 37,968.7	\$ 63,395.6
TOTAL PATRIMONIO	\$ 25,000.00	\$ 20,128.00	\$ 31,225.88	\$ 44,594.32	\$ 62,968.69	\$ 88,395.62
TOTAL PAS + PAT	\$ 53,280.00	\$ 44,213.64	\$ 53,417.83	\$ 67,530.25	\$ 88,172.28	\$ 118,228.85

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

Abajo se puede observar el flujo de caja. Aunque este se observa negativo en el primer año, principalmente por la depreciación que fueron 6.200 dólares, la situación mejora a partir de los siguientes años en donde ya se tiene un mejor capital de trabajo para poder sostener los gastos e inversiones de CannaVet. Relacionado a entrenamientos y demás actividades conforme se estableció en el capítulo 5 en la iniciativa estratégica del “producto y servicio”

Flujo de caja CannaVet. Bogotá, Colombia.

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:							
CAPITAL INVERTIDO							
AÑO 0	2022	2023	2024	2025	2026		
Activos Corrientes	\$ 22,280	\$ 19,414	\$ 34,818	\$ 55,130	\$ 81,972	\$	118,229
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ 2,930	\$ 9,221	\$ 17,868	\$	29,833
KTNO	\$ 22,280	\$ 19,414	\$ 31,888	\$ 45,909	\$ 64,105	\$	88,396
Activo Fijo Neto	\$ 31,000	\$ 24,800	\$ 18,600	\$ 12,400	\$ 6,200	\$	-
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 6,200	\$ 12,400	\$ 18,600	\$ 24,800	\$	31,000
Activo Fijo Bruto	\$ 31,000	\$ 31,000	\$ 31,000	\$ 31,000	\$ 31,000	\$	31,000
Total Capital Operativo Neto	\$ 53,280	\$ 44,214	\$ 50,488	\$ 58,309	\$ 70,305	\$	88,396
CALCULO DEL FLUJO DE CAJALIBRE							
EBIT	\$ -630.0	\$ 12,768.6	\$ 31,704.5	\$ 57,893.6	\$ 94,329.2	\$	
Impuestos	\$ -201.6	\$ 4,085.9	\$ 10,145.4	\$ 18,525.9	\$ 30,185.4	\$	
NOPLAT	\$ -428.4	\$ 8,682.6	\$ 21,559.1	\$ 39,367.6	\$ 64,143.9	\$	
Inversión Neta	\$ -9,066.4	\$ 6,274.4	\$ 7,821.4	\$ 11,995.3	\$ 18,091.0	\$	
Flujo de Caja Libre del período	\$ -9,495	\$ 14,957	\$ 29,380	\$ 51,363	\$ 82,235	\$	

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

8.2.6 Indicadores financieros

Este indicador muestra que para el primer año por cada dólar en pasivos que se tendrá hay 1.83 dólares en activos para cubrir esa deuda. A partir del segundo año mejora el indicador lo cual muestra que CannaVet cuenta con músculo financiero para asumir oportunamente el pago de sus deudas en el corto plazo.

Tabla 24. Indicador de relación corriente de liquidez

	2022	2023	2024	2025	2026
TOTAL ACTIVOS	44.213	53.417	67.530	88.172	118.228
TOTAL PASIVOS	24.085	22.192	22.936	25.204	29.833
LIQUIDEZ	1.83	2.40	2.94	3.49	3.96

Fuente. Elaboración Propia

8.2.6.1 Nivel de endeudamiento

Este índice sirve para medir el apalancamiento financiero e indica cuánta deuda usa una empresa para financiar sus activos con relación al patrimonio neto. En el caso

de CannaVet, El nivel de endeudamiento refleja que los porcentajes comienzan en 54% descendiendo año a año hasta el 25%.

Tabla 25. Nivel de endeudamiento CannaVet.

	2022	2023	2024	2025	2026
TOTAL ACTIVOS	44.213	53.417	67.530	88.172	118.228
TOTAL PASIVOS	24.085	22.192	22.936	25.204	29.833
LIQUIDEZ	0.54	0.41	0.33	0.28	0.25

Fuente. Elaboración Propia

8.2.6.2 Margen de ganancias brutas

La eficiencia operacional CannaVet es del 80% el cual está dentro del rango medio-alto en industria farmacéutica la estimación es con base a que los componentes principales son de manufactura local lo cual favorece costos en materia prima.

Tabla 26. Margen de ganancias brutas proyecto CannaVet.

	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS	\$139,250.0	\$160,940.9	\$189,701.6	\$227,646.1	\$278,462.4
COSTO	\$29,050.0	\$33,267.1	\$38,849.1	\$46,187.0	\$55,967.7
VENTAS UTILIDAD BRUTA	\$110,200.0	\$127,673.9	\$150,852.5	\$181,459.1	\$222,494.8
%	80%	80%	80%	80%	80%

Fuente. Elaboración Propia

8.2.6.3 Punto de equilibrio

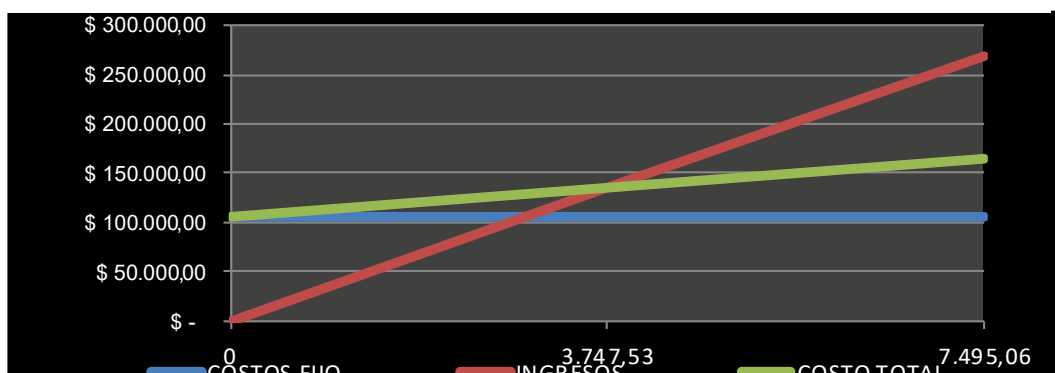
El punto de equilibrio es el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida. Para el caso de CannaVet tres (CannaVet Cookies 15 Mg y 180 Mg y CannaVet Oil de 30 MI) de los cinco productos o servicios alcanzan ese punto en el primer año, lo que quiere decir que a partir del segundo año darán rentabilidad, así como se ha demostrado en los estados financieros anteriores.

Tabla 27. Punto de equilibrio CannaVet.

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO DE EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO
CannaVet Cookies 15Mg	\$ 4.40	15%	\$ 0.68	577.27
CannaVet Cookies 180Mg	\$ 27.60	20%	\$ 5.47	742.78
CannaVet Oil 150mg (30ml)	\$ 22.40	38%	\$ 8.56	1,431.73
CannaVet Oil 150mg (60ml)	\$ 40.00	18%	\$ 7.18	672.81
Servicio de Capacitación	\$ 70.00	9%	\$ 6.03	322.95
				3,747.53
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =			\$ 27.92	
PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =			3,747.53	UNIDADES

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

Gráfico 35. Punto de equilibrio en gráfica CannaVet.



Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

8.2.6.4 Tasa interna de retorno (TIR) y valor presente neto

Para CannaVet la tasa interna de retorno equivale al 31% para los 5 años, lo cual es por encima de la rentabilidad en otro tipo de inversiones y aunque es bien sabido que la TIR se basa en estimaciones de rendimiento futuro, las cuales pueden variar en el tiempo, CannaVet al ser un portafolio 100% natural y novedoso perfila con alto potencial, con un Valor presente neto positivo, con una recuperación de la inversión a los 3,45 años equivaliendo a USD\$24 mil dólares desde ese momento hasta el quinto año en que se hace esta simulación.

8.2.7 Fuentes de financiación

En CannaVet la fuente de financiación provendrá de dos fuentes, una el aporte inicial de los emprendedores y otra parte de un préstamo bancario con el equivalente a 28.280 dólares (TRM nov. 2020 3.600 pesos colombianos).

Se estima que en el mercado actualmente se pueden conseguir tasas al 15% anual, con base en la simulación financiera de abajo el crédito podrá ser saldado al año cinco de este ejercicio.

TASA DE INTERÉS ANUAL CRÉDITO
15%

Tabla 28. Cálculo del préstamo a solicitar para el proyecto CannaVet.

CALCULO DEL PRÉSTAMO					
	inicial	interés	amort	cuota	final
AÑO 0					\$ 28,280.0
2022	\$28,280.0	\$4,242.0	\$ 4,194.4	\$ 8,436.4	\$ 24,085.6
2023	\$24,085.6	\$3,612.8	\$ 4,823.5	\$ 8,436.4	\$ 19,262.1
2024	\$19,262.1	\$2,889.3	\$ 5,547.0	\$ 8,436.4	\$ 13,715.1
2025	\$13,715.1	\$2,057.3	\$ 6,379.1	\$ 8,436.4	\$ 7,336.0
2026	\$ 7,336.0	\$1,100.4	\$ 7,336.0	\$ 8,436.4	-\$ 0.0

Fuente. Elaboración Propia, Metodología (Reyes, 2018)

8.2.8 Evaluación financiera

De acuerdo con el análisis financiero de CannaVet, es importante resaltar que las proyecciones de ventas son aterrizadas a un mercado existente que va en crecimiento dadas las características del mercado revisadas anteriormente. Los productos naturales a bases de *cannabis sativa* y los servicios de capacitación o certificación en el manejo del dolor crónico en mascotas tienen alto potencial.

La clave en industria farmacéutica es desarrollar productos y servicios innovadores que sirvan para lo que dicen ser efectivos, debe ser seguros con costos competitivos y puestos al mercado a precios accesibles. Desarrollar el mercado farmacéutico es una meta de largo aliento, sobre todo cuando se está abriendo mercado pues los procesos de adopción de tecnología suelen ser largos y costosos. Sin embargo, una vez un cliente usa un producto que le sirva acostumbra a seguir recomendándolo.

En el escenario post Covid-19, se incrementó la tenencia de mascotas y el acceso a los servicios veterinarios (Vía on-line y telemedicina, entre otros). Por lo tanto, el potencial para CannaVet se mantiene.

Luego de la presente revisión financiera, se concluye que CannaVet se producirá a un costo que permitirá destacar su rentabilidad operacional. El potencial de ventas es alto y los resultados de crecimiento a doble dígito se darán siempre y cuando se tenga una clara estrategia a largo plazo y se mantengan las inversiones acá descritas en actividades de generación de demanda (entrenamientos técnicos, fuerza de venta especializada) y promoción en mercadeo digital y a través de medios especializados.

8.2.9 Política de manejo contable y financiero

El manejo de la contabilidad será en cumplimiento de lo establecido por la DIAN, entregando los reportes financieros mensuales, semestrales y anuales establecido por ley. Todos los reportes financieros deben ser revisados por contabilidad, y aprobados por gerencia general. Anualmente se hará auditoría interna para asegurar cumplimiento de la ley local en pago de impuestos, facturación electrónica y las demás exigencias para empresas SAS tales como ser agentes de retención en la fuente a título de Renta, Iva, Ica, también son responsables del IVA en la porción que corresponde a productos veterinarios y contribuyente del impuesto a la renta del régimen ordinario.

9. Enfoque hacia la sostenibilidad

9.1 Dimensión social.

- Transferencia de conocimiento y relacionamiento con los diferentes Stakeholders que participarán en el proyecto CannaVet: (Productores, Key opinion leaders (KOL) en dolor crónico en mascotas, otros Veterinarios, proveedores de insumos y materia prima.
- Des estigmatización del tabú de que el *cannabis sativa* es únicamente utilizado para fines recreativos. A través de CannaVet se fomentará la educación del cannabis como contribuyente potencial al bienestar y salud en las mascotas.
- Generación de empleo legal a través de la formalización del cannabis como principal insumo para el tratamiento médico de dolores crónicos en mascotas.
- A través del aprovechamiento del conocimiento que tiene Colombia en materia de exportación de flores, CannaVet puede seguir apostando en procesamiento del aceite extraído de la flor de cannabis para el desarrollo de nuevos productos en el mercado.

En conclusión, el gran impacto socio-económico que puede generar el emprendimiento CannaVet contribuyendo a transformar la percepción que existe alrededor de los cultivos de cannabis y su estrecha relación con la violencia en Colombia. Pasar de ser “la mata que mata” a la “mata que cura” ha permitido que este sector de cannabis medicinal haya tenido un crecimiento exponencial y facilite la demanda de medicamentos asociados al dolor crónico.

9.2 Dimensión ambiental.

Según la ONU (2018), para el año 2050 el 80% de las personas de América Latina vivirán en las ciudades. Es por esta razón que los modelos actuales de producción y de consumo tipo “producir, consumir y desechar” deben ser reemplazados por sistemas que sean más responsables en donde se tenga en cuenta programas “*cradle to cradle*” o economía circular. Adicional a esto, la emergencia actual por el COVID19, nos ha mostrado lo importante que son las comunidades sostenibles.

- CannaVet, está en la obligación de contar con proveedores que cuenten con un sistema de producción en donde se capacite a los proveedores de materia prima cumpliendo con el imperativo de preservar el medio ambiente y la responsabilidad de mantener la diversidad y biodiversidad intacta. Es necesario en este punto que la empresa CannaVet vele por la protección de los recursos naturales y artificiales de forma estratégica, sin explotarlos excesivamente. Por esta razón, es imperativo cuantificar la demanda global de recursos en todas las etapas del ciclo de cultivo y ciclo de vida de producción de cannabis, incluyendo la gestión y producción de residuos, el uso de nutrientes, el consumo de energía, el uso de agua, etc.

9.3 Dimensión económica.

- *“La industria del cannabis que ha crecido a nivel mundial, ha trascendido las industrias relacionadas con el uso medicinal, consumo recreativo y se extiende ahora a cosméticos y alimentos. Se estima que para 2025 el negocio legal de cannabis tendrá un crecimiento del 77 % con ventas por encima de los 160.000 millones de dólares. Colombia tiene el potencial de ser un actor importante en este sector dado por su ubicación geográfica, costos de producción y condiciones regulatorias. Un análisis de Sergio Guzmán, director de Colombia de Risk Analysis, y Katherin Galindo, asistente de Investigación.” (Galindo, 2020).*

- Cannavet es un proyecto de manufactura de productos debidamente registrados ante las autoridades sanitarias. El hecho de que sea un producto legal, significa que se están generando empleos indirectos, al adquirir las materias primas y servicios a través de empresas registradas debidamente. Y directamente, El proyecto es un potencial generador de empleo al contar con un equipo en fuerza de ventas y promoción técnica, así como también promotores de entrenamiento y capacitación en manejo del dolor crónico en mascotas.

9.4 Dimensión de gobernanza

- Módulos de capacitación y entrenamiento en manejo integral del dolor crónico con acompañamiento de veterinarios especializados: CannaVet como desarrollador de

programas virtuales de capacitación y entrenamiento en torno al manejo del dolor crónico con productos a base de *cannabis sativa* , en donde se tengan en cuenta aplicaciones y dosificaciones, diagnósticos de los dolores crónicos que aquejan a las mascotas, beneficios que brinda la planta, así como también posibles riesgos y contraindicaciones referentes al CBD.

- Alianzas estratégicas con asociaciones campesinas dedicadas a la producción de Cannabis con fines medicinales a través de un proceso de selección. Asimismo, establecer alianzas con los veterinarios líderes de opinión (*KOL*) quienes serán los principales promotores de la marca.

10. Conclusiones

- Desde el punto de vista comercial, financiero, técnico y de producción, si es viable desarrollar y comercializar para Colombia y la región de Latinoamérica, un portafolio de productos 100% natural a base de *cannabis sativa*. Sin embargo, el marco regulatorio y legal de la libre comercialización y promoción en cannabis medicinal en veterinaria, está en proceso de ser resuelto por las autoridades sanitarias pertinentes. Las mismas condiciones descritas anteriormente aplican no solo para Colombia sino también para los demás países de Latinoamérica.
- La legalidad o la normatividad en la producción y comercialización de producción a base de *cannabis sativa*, facilitará la velocidad con que suceda la adopción de esta nueva tecnología.
- El manejo integral del dolor crónico en perros, no se trata solamente de tener un portafolio de productos sino de ofrecer servicios (entrenamientos, diagnóstico, asesoría nutricional, etc.) que ayude a prevenir y a controlar esta problemática que se hace inevitable conforme el paso de los años en la vida del animal. Conforme a las revisiones bibliográficas, uno de cada cinco perros sufre de algún grado de inflamación o patología de las articulaciones, lo que redundará en manifestación de dolor crónico en algún punto de la vida del animal. Conforme la encuesta realizada las citas a los

veterinarios por dolor crónico son 80% por problemas en articulaciones y 12% por neoplasias o cáncer.

- Los líderes de opinión incluidos en la investigación primaria, confirman estar dispuestos a adoptar esta nueva tecnología y a recibir servicios de capacitación y entrenamiento en el manejo integral del dolor crónico en mascotas.
- Durante el presente trabajo de grado se ha demostrado que el emprendimiento CannaVet es financieramente viable, con una recuperación después del tercer año con un alto potencial de negocio a alcanzar, impulsado por la reciente decisión de retirar el cannabis de la lista narcóticos de mayor riesgo por parte de la ONU y adicionalmente, por ser considerado en Colombia proyecto de interés nacional estratégico PINE. Creemos en la legalidad, creemos en el fomento de la investigación y desarrollo local y el impulso de productos con valor agregado *made in Colombia*, de forma sostenible e impulsado a través de la capacitación, promoción y monetización de medios digitales.

Referencias

AGROBETA. (8 de AGOSTO de 2012). *AGROBETA, FERTILIZANTES ECOLÓGICOS*.

Obtenido de <https://www.agrobeta.com/agrobetablog/2012/08/fases-en-el-cultivo-de-la-marihuana-o-cannabis-germinacion-y-crecimiento/#.X6yqLmhKjIU>

Alvarez, R. (9 de octubre de 2016). *El perro y el descanso*. Bogotá, Colombia. Obtenido

de <https://www.etologiaveterinaria.net/el-perro-y-el-descanso/>

APROVET. (Febrero de 2019). *Comité Técnico “Proyecto de Resolución ICA ”. Boletín*

informativo . Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.aprovet.com/wp-content/uploads/2019/09/BOLET%C3%8DN-CUATRIMESTRAL-copia.pdf>

Asocolcanna, A. c. (18 de marzo de 2020). *Crece comercio de Cannabis*. Bogotá,

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

-
- Balague, J. (20 de enero de 2012). *Abandono de animales de compañía*. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/85680/abaanicom.pdf>
- Becerra, L. (5 de junio de 2020). *Mercado de alimentos y productos de mascotas moverá 43 billones en 2020*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/mercado-de-alimentos-y-productos-de-mascotas-movera-43-billones-en-2020-en-colombia-3014644>
- Blessing, E. (2015). *Cannabidiol as a potential treatment for anxiety disorders*. New york: MEDLINE.
- Bolívar, P. (19 de agosto de 2020). *Así se mueven las tendencias en el mundo de los peluditos*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/asi-se-mueven-las-tendencias-en-el-mundo-de-los-peluditos-530828>
- Buddagenetics . (21 de septiembre de 2018). *budda Seeds*. Obtenido de <https://www.buddhagenetics.com/cosecha-de-marihuana/>
- CAMEDA. (9 de Octubre de 2018). *Cannabis medicinal Argentina*. Obtenido de La planta de cannabis: <https://www.cannabismedicinal.com.ar/cannabis-medicinal/investigacion/sistema-endocannabinoide>
- Cannaconnection. (20 de Agosto de 2020). *EL CBD Y EL MUNDO DE LA EXTRACCIÓN*. Obtenido de <https://www.cannaconnection.es/blog/5397-los-metodos-de-extraccion-de-aceite-de-cbd-mas-comunes>

Cervantes, J. (2007). *Marihuana: Horticultura del Cannabis La biblia*. Buenos aires: Van Patten Publishing.

Chacón, N. (21 de julio de 2020). *Los perros que ayudan a mejorar la salud mental*.

Obtenido de

https://caracol.com.co/programa/2020/07/20/mascotas_caracol/1595276886_096909.html

CIVANTOS. (10 de Febrero de 2019). Dinafem. *¿Cuáles son los métodos más*

comunes para extraer CBD? Barcelona, España. Obtenido de *¿Cuáles son los métodos más comunes para extraer CBD?:*

<https://www.dinafem.org/es/blog/metodos-comunes-extraccion-cbd/>

Dinero. (7 de Agosto de 2020). *Colombia "lidera" industria emergente del cannabis medicinal en Latinoamérica*. Bogotá, Colombia. Obtenido de

<https://www.dinero.com/empresas/articulo/industria-del-cannabis-medicinal-en-colombia/291948>

EFE. (26 de enero de 2020). *Cannabis medicinal, una oportunidad económica para Colombia*. Bogotá, Colombia. Obtenido de

<https://www.portafolio.co/negocios/cannabis-medicinal-una-oportunidad-economica-para-colombia-537448>

Eltiempo.com. (28 de junio de 2020). *¿Cómo está afectando la cuarentena a las mascotas?* Obtenido de Periódico El Tiempo:

<https://www.eltiempo.com/cultura/gente/cuarentena-efectos-que-puede-tener-en-su-mascota-511040>

FEMEBA. (29 de noviembre de 2018). *Aceite de Cannabis: efectos adversos y potenciales interacciones*. Buenos Aires, Argentina. Obtenido de <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/aceite-de-cannabis-efectos-adversos-y-potenciales-interacciones-46265>

Fondo Futuro . (24 de junio de 2020). *La humanización de las mascotas y el atractivo mercado de inversión que genera*. Obtenido de <https://www.futuroafondo.com/es/noticia/humanizacion-de-mascotas-y-atractivo-mercado-de-inversion-que-genera>

Fuente, J. d. (2015). *Marihuana y salud*. . Ciudad de México: CFE.

Función pública. (27 de Diciembre de 2002). *Ley 789 de 2002*. Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6778>

Galindo, S. (2 de junio de 2020). *Cannabis: el oro verde de la economía*. Obtenido de <https://www.dinero.com/pais/articulo/cannabis-el-oro-verde-de-la-economia/281539>

Gallego, J. (7 de febrero de 2020). *Humanizar a las mascotas es otra forma de maltrato animal / Opinión*. Obtenido de White mountain group:

<https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/por-que-humanizar-a-las-mascotas-es-otra-forma-de-maltrato-animal-460042>

García, R. (Septiembre de 2016). *Manejo multimodal de la osteoartritis canina*.

Obtenido de AEVA Veterinaria :

<https://aevaveterinaria.es/index.php/component/k2/16-manejo-multimodal-de-la-osteoartritis-canina>

Group, W. m. (2018). *Latinoamérica: Líder en el crecimiento poblacional de mascotas*.

Obtenido de <https://wmg-pet.com/tendencias-globales-en-el-mercado-de-mascotas/>

Holdings, N. (2 de Febrero de 2020). *New data from Nielsen and Headset reveals 74% of CBD buyers have pets. New York, Estados Unidos*. Obtenido de

<https://brandequity.economictimes.indiatimes.com/news/industry/most-cannabidiol-buyers-are-buying-it-for-their-pets-nielsen-headset-data/74065581>

LA MARIHUANA . (11 de DICIEMBRE de 2020). *Fases en el Cultivo de la Marihuana o Cannabis (Germinación y Crecimiento)*. Obtenido de

<https://www.lamarihuana.com/fases-en-el-cultivo-de-la-marihuana-o-cannabis-germinacion-y-crecimiento/>

Lee, M. (1 de abril de 2019). *CBD project*. Obtenido de <https://www.projectcbd.org/how-to/cbd-dosage-guide>

-
- Leung, L. (24 de Julio de 2011). *JABFM. Journal of the american board of family medicine*. Obtenido de Cannabis and Its Derivatives: Review of Medical Use: <https://www.jabfm.org/content/24/4/452>
- Lynch, M. (2011). *Cannabinoids for treatment of chronic non- cancer pain; a systematic review of randomized*. Newcastle: PUBMED.
- MAGNET. (24 de diciembre de 2018). *La industria de la marihuana tiene un problema: cultivarla es demasiado contaminante*. Obtenido de <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/industria-marihuana-tiene-problema-cultivarla-demasiado-contaminante>
- Marczuk, M. (6 de octubre de 2014). *Vetpraxis*. Obtenido de Dolor crónico: una nueva enfermedad: <https://www.vetpraxis.net/2014/10/06/dolor-cronico-una-nueva-enfermedad/>
- Ministerio de comercio, i. y. (5 de junio de 2019). Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/555adb9d-8a48-45f3-a2a5-1ee9b35b2d09/Decreto-957-Por-el-cual-se-adiciona-el-capitulo-13.aspx>
- Moscoso, C. (25 de julio de 2014). *LecookHome*. Obtenido de <https://bylecook.com/tendencia-a-lo-natural-y-organico/>
- Organización de las naciones unidas. (16 de mayo de 2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*. New York, Estados unidos.

Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>

Ortocanis. (28 de junio de 2018). *Artritis en perros: síntomas, diagnóstico y tratamiento*.

Obtenido de Ortocanis: <https://www.ortocanis.com/blog/artritis-en-perros-sintomas/>

Otero, P. (2004). *Dolor: evaluación y tratamiento en pequeños animales*. Inter-medica.

Peters, A. (11 de Octubre de 2018). *The science behind giving CBD and cannabis to cats and dogs*. Obtenido de <https://www.leafly.com/news/health/what-science-says-about-giving-dogs-cats-cannabis-cbd>

PORTAFOLIO. (18 de marzo de 2020). *Crece comercio de marihuana*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/tendencias/crece-comercio-de-marihuana-539181>

Portafolio. (14 de Noviembre de 2018). *En Colombia, la clase media llegaría al 64% en la próxima década*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/en-colombia-la-clase-media-llegaria-al-64-en-la-proxima-decada-523377>

Portafolio. (23 de Septiembre de 2020). *Gobierno declara proyecto de interés nacional a industria del cannabis*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/gobierno-declara-proyecto-de-interes-nacional-a-la-industria-del-cannabis-544916>

Portafolio. (18 de Marzo de 2020). Industria del cannabis sigue pendiente de su regulación. *Portafolio*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/industria-del-cannabis-sigue-pendiente-de-su-regulacion-543499>

Redacción el tiempo. (10 de mayo de 2001). *VETERINARIAS*. Obtenido de El tiempo: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-521051#:~:text=12%3A00%20a.%20m.-,Un%20n%C3%BAmero%20estimado%20de%2017.000%20m%C3%A9dicos%20veterinarios%20y%20de%20veterinarios,es%20decir%2C%20tienen%20tarjeta%20profesional.>

Research, G. v. (Febrero de 2020). *Legal Marijuana Market Size Worth \$73.6 Billion By 2027 | CAGR 18.1%*. Obtenido de Grand view Research: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-legal-marijuana-market>

Rosenfeld, E. (2013). *The Endocannabinoid System, Cannabinoids, and Pain*. New York: CFE.

Salud, C. (11 de julio de 2016). *Uso médico y científico del cannabis – Ley 1787 de 2016*. Obtenido de Consultor salud: <https://consultorsalud.com/uso-medico-y-cientifico-del-cannabis-ley-1787-de-2016/>

Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. Mcgraw hill.

Tellez, V. (14 de Enero de 2020). *¿Cuál es el valor de la UVT 2020?* Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/mejores-opiniones-colombia/4195401-cual-valor-uvt-2020>

TVP. (17 de Junio de 2018). *Top 10 Reasons Why Pets See a Veterinarian*. Obtenido de <https://todaysveterinarypractice.com/top-10-reasons-why-pets-see-a-veterinarian/>

Universidad internacional de valencia. (21 de marzo de 2018). *Características, tipos y plataformas más utilizadas para estudiar a distancia*. Obtenido de <https://www.universidadviu.com/caracteristicas-tipos-y-plataformas-mas-utilizadas-para-estudiar-a-distancia/>

VETNOSIS. (7 de Mayo de 2019). *Global Animal Health Market To Reach USD 70.01 Billion By 2026 | Reports And Data*. Obtenido de Reports and data: <https://www.globenewswire.com/news-release/2019/05/07/1818679/0/en/Global-Animal-Health-Market-To-Reach-USD-70-01-Billion-By-2026-Reports-And-Data.html>

W3techs. (13 de noviembre de 2020). *Usage statistics of content management systems*. Obtenido de w3Techs: https://w3techs.com/technologies/overview/content_management

Wakshlag, J. (2018). *Farmacocinética, seguridad y eficacia clínica del tratamiento con cannabidiol en perros osteoarthríticos*. Obtenido de Ganeshgrow:
<https://ganeshgrowshop.com/es/blog/cbd-en-perros-y-gatos.html>

Weed Week. (30 de septiembre de 2020). *Weed Week*. Obtenido de
<https://elplanteo.com/10-tendencias-de-mercado-de-la-industria-de-la-marihuana/>

11. Anexos

a. Anexo No. 1. Análisis PESTEL. Macrotendencias.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/12raBS1eiTd2T82PSrSRrrzp-ayuriDj/edit?usp=drive_web&oid=114192025667615041451&rtpof=true

b. Anexo No. 2 Entrevista semiestructurada Manejo del dolor crónico en mascotas.

**ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA
IDENTIFICACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS AL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO EN
PERROS**



El objetivo de esta entrevista semiestructurada es conocer los factores claves de éxito asociados al manejo integral del dolor crónico, por los cuales usted utilizaría medicina alternativa 100% natural a base de CBD CANNABIS .

FECHA: _____

DATOS DEL VETERINARIO:

1. Nombre : _____
2. Ciudad de domicilio: _____
3. Teléfono de contacto: _____
4. Nivel de estudios: _____

ASPECTOS ASOCIADOS AL USO DE MEDICINA ALTERNATIVA.

6. ¿ doctor, nos gustaría saber con qué frecuencia usted diagnóstica problemas de dolor crónico en mascotas?
7. ¿ Qué tipo de medicamentos formula en el tratamiento del dolor crónico?
9. ¿ Conoce usted tratamientos de medicina o terapias alternativas (Acupuntura u otros) para el manejo del dolor crónico y qué opinion tiene respecto a ellos?
8. ¿ En qué tipo de dolores usted ha utilizado estos tratamientos de medicina o terapias no tradicionales? Podría mencionarme los más comunes en perros.

Formulario disponible en

https://docs.google.com/forms/d/1jQ6LA2Dz4b_NvHuLsOQZ3agra48qV0nBFOHoilxQO1Q/edit

c. Anexo No. 2 Entrevista semiestructurada Cannabis medicinal.

Formulario disponible en

https://docs.google.com/forms/d/1jQ6LA2Dz4b_NvHuLsOQZ3agra48qV0nBFOHoilxQO

[1Q/edit](#)

d. Anexo No. 3 Modelo de negocio Canvas.

<https://canvanizer.com/canvas/wUEZB7LrjNYZq>

The image shows a Canvas Business Model Canvas diagram with several sections:

- Propuesta de Valor:** Investigación & desarrollo de tecnologías, Pruebas de eficacia, seguridad y sostenibilidad, Impacto social positivo en beneficio del medio ambiente, Reducción de emisiones y residuos, A través de alianzas (gubernamentales), Regeneración de ecosistemas naturales, Promoción y protección de los ecosistemas naturales, Gestión de los recursos naturales, Regeneración de los ecosistemas, Regeneración de los paisajes.
- Canal:** Programa digital de educación ambiental para empoderar a un público objetivo del sector público, privado y tercer sector, a través de un programa de certificación de productos, servicios, prácticas, procesos, etc., aplicados a nivel de Centros.
- Relaciones:** Programa de alianzas con empresas del sector público, Privadas e institucionales para el desarrollo de programas educativos de la escuela, Resiliencia de los ecosistemas.
- Actividades Clave:** Programa digital de educación ambiental, Educación digital con realidad virtual (VR Learning), Gestión de contenidos y contenidos interactivos, Gestión de recursos, Recursos digitales: Actualidad, Cursos de formación, Redes sociales: Facebook, Instagram, LinkedIn, Plataformas, Promoción y venta digital, Venta digital (E-Commerce).
- Recursos Clave:** Equipo de desarrollo de contenidos, Equipo de producción (Audio, video, etc.), Equipo de comercialización, Equipo de soporte al cliente, Equipo de logística, Equipo de distribución, Equipo de marketing, Equipo de atención al cliente, Equipo de desarrollo de contenidos, Equipo de producción, Equipo de comercialización, Equipo de soporte al cliente, Equipo de logística, Equipo de distribución, Equipo de marketing, Equipo de atención al cliente.
- Beneficios Clave:** Reducción de emisiones y residuos, Impacto social positivo en beneficio del medio ambiente, Regeneración de los ecosistemas, Regeneración de los paisajes.

e. Anexo No. 4. Autorización de publicación

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo ALFONSO LOZANO FERRUGGIO

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 79.521.179

Nombre Completo Nicolás Adolfo Sosa Ramirez

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 1020775748

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: _____

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

CANNAVET

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI NO
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la

obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: Argenio Leonor F.
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 79.521179
FACULTAD: Admon Empresas
PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría
INNOVACIÓN

NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____

NOMBRE COMPLETO: Nicolai Adolfo Jara R.
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1020775748
FACULTAD: Admon Empresas
PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría Innovación

NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: 16 de Diciembre de 2020