

PROPUESTA DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA
FUNDACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO ENFOCADA EN LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA DE CANNABIS MEDICINAL EN COLOMBIA

GABRIEL DAVID LÓPEZ MORENO

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
magíster en Administración (MBA)

Asesora temática y metodológica: Luz María Rivas Montoya, Ph. D.

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA)

BOGOTÁ

2021

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
3.	JUSTIFICACIÓN	14
4.	OBJETIVOS	15
5.	MARCO CONCEPTUAL	16
5.1	REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
5.2	MARCO DE ANÁLISIS	17
5.2.1	Estrategia de negocio	17
5.2.2	Modelo de negocio.....	19
5.2.3	Tipos de Modelo de negocio	21
5.2.4	Lienzo de la propuesta de valor con base en metodología de Alexander Osterwalder y Pigneur (2015).	31
5.2.5	Análisis de megatendencias de la industria.	32
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	37
6.1	Diseño del lienzo de la propuesta de valor y modelo de negocio CANVAS	37
6.2	Análisis del entorno de la industria de cannabis medicinal.	45
6.3	Identificar la lógica de creación, entrega y captura del valor	46
6.3.1	Diseño de preguntas para la validación de Lienzo de la propuesta de valor.	48
6.4	RECOLECCIÓN DE DATOS	51
7.	TRABAJO DE CAMPO	53
7.1	Contexto de la Investigación	53

7.2 Análisis de datos.....	53
8. RESULTADOS	58
8.1 Nuevos lienzos para la fundación enfocados a la industria farmacéutica.	63
8.4 Análisis de objetivos y resultados	66
CONCLUSIONES	70
REFERENCIAS	72
ANEXOS.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Lienzo del modelo de negocio - CANVAS	26
Figura 2. Modelo Triángulo Mágico	28
Figura 3. Modelo de negocio del producto.....	29
Figura 4. Modelo de negocio de soluciones	29
Figura 5. Modelo de negocio de emparejamiento.....	29
Figura 6. Modelo de negocio multidireccional.....	30
Figura 7. Lienzo de la propuesta de valor.....	32
Figura 8. Las 5 Fuerzas del Mercado	35
Figura 9. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación - Pacientes	38
Figura 10. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación – Personal de la salud/Médicos	39
Figura 11. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación – Industria Farmacéutica	41
Figura 12. Modelo de Negocio enfocado a la Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal – vista completa (imagen A) y desglosada (imágenes B, C, D, E).....	42
Figura 13. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación validada con Industria Farmacéutica	64
Figura 14. Modelo de Negocio validado con Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal	65

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Bloques del modelo de negocio CANVAS propuesto por Osterwalder y colaboradores	23
Tabla 2. Criterios de selección para entrevistas	47
Tabla 3. Características de participantes para entrevistas	47
Tabla 4. Creación de preguntas	48
Tabla 5. Características de los entrevistados y de las entrevistas.....	51
Tabla 6. Caracterización de entrevistados de pacientes, y perspectiva de cannabis medicinal.....	53
Tabla 7. Caracterización de entrevistados de personal de la salud, y perspectiva de cannabis medicinal.	55
Tabla 8. Caracterización de entrevistados representantes de industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, y perspectiva de cannabis medicinal.	56
Tabla 9. Testimonio clave de entrevistados sobre el lienzo de la propuesta de valor de la Fundación.	58
Tabla 10. Relación entre los objetivos específicos y los resultados	67

RESUMEN

Desde la aprobación y legalización del uso de cannabis medicinal en Colombia en el año 2016, con el “objeto de crear un marco regulatorio que permita el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano” (Ley 1787, 2016. p.1), se generó un boom a nivel nacional con actividades relacionadas a la plantación, producción, extracción y comercialización de productos derivados de cannabis con fines medicinales, apalancado por evidencias científicas que demuestran los resultados benéficos en cuanto al control y manejo de diferentes patologías con opciones terapéuticas limitadas como la epilepsia refractaria, la esclerosis múltiple, el síndrome de emaciación (caquexia) asociado al SIDA, el control del dolor en pacientes con cáncer y el manejo de náuseas asociadas a la quimioterapia, entre otras (Ledezma-Morales et al., 2020). No obstante, debido a sus antecedentes generados por un indebido uso, principalmente recreativo, enmarcado en actividades ilegales al ser manejado como agente narcótico, lo que ha generado una aversión tanto a nivel social, cultural, político y religiosa, que opaca, de manera, significativa los beneficios que esta puede tener a nivel medicinal. Por lo cual, esta nueva industria de cannabis medicinal requiere múltiples desarrollos en investigación clínica que validen sustancialmente a esta planta y sus derivados como agentes beneficiosos con rangos terapéuticos para el control sintomatológico de diversas enfermedades que afligen al ser humano. Este trabajo se enfocará en crear un modelo de negocio que incentive la investigación científica del cannabis medicinal a nivel nacional.

Palabras clave: cannabis medicinal, modelo de negocios, investigación clínica.

ABSTRACT

Since the approval and legalization of the use of medicinal cannabis in Colombia in 2016, which "aims to create a regulatory framework that allows safe and informed access to the medical and scientific use of cannabis and its derivatives in the Colombian national territory" (Law 1787, 2016. p.1), a boom was generated at the national level with activities related to the planting, production, extraction and commercialization of cannabis-derived products for medicinal purposes, leveraged by scientific evidence demonstrating beneficial results by symptomatologic control in different pathologies with limited therapeutic options such as refractory epilepsy, multiple sclerosis, wasting syndrome (cachexia) associated with AIDS, pain control in cancer patients and management of nausea associated with chemotherapy, (Ledezma -Morales et al., 2020). However, due to its history generated by improper use, mainly recreational, framed in illegal activities when handled as a narcotic agent, lead to aversion at a social, cultural, political, and religious level, overshadowing the benefits that it has when used as medicinal agent. Therefore, this new medical cannabis industry requires multiple developments in clinical research that can validate and support this plant and its derivatives as beneficial agents with therapeutic ranges for the symptomatic control of various human diseases. This work will focus on creating a business model that encourages scientific research on medicinal cannabis at the national level.

Keywords: *medicinal cannabis, business model, clinical trials.*

1. INTRODUCCIÓN

El cannabis ha tenido uso que data de miles de años atrás, se ha descrito en registros antiguos que el primer país en hacer uso de las cualidades medicinales de esta planta proviene desde el año 4.000 A.C, en China, utilizándose para tratar dolor reumático, intestinal estreñimiento, trastornos del sistema reproductivo femenino, y malaria entre otras patologías (González Escobar & Valencia Londoño, 2018).

No obstante, en el pasado siglo, especialmente desde los años 1911 y 1927, el cannabis fue utilizado con otros propósitos no medicinales, convirtiéndose en una planta ilícita utilizada como narcótico, lo que conllevó a la prohibición del cannabis, marihuana, en diferentes países del mundo; esto obstaculizó su análisis y desarrollo científico, especialmente en los Estados Unidos, lo que atenuó el estudio sobre los usos terapéuticos que esta planta tiene en distintas enfermedades que aquejan al ser humano. Este uso informal e inadecuado generó un sinnúmero de aberraciones de tipo legal, político, público, social y cultural que entorpecieron los avances investigativos como agente medicinal. No obstante, el doctor Raphael Mechoulam, profesor de química orgánica y farmacia en la Universidad Hebrea de Jerusalén, junto a sus colegas, pioneros en el estudio exhaustivo del cannabis, lograron identificar hacia los años 1963 y 1964 los principales componentes activos de esta planta y su estructuración (cannabidiol, CBD, y tetrahidrocannabinol, THC), lo que permitió, posteriormente, la identificación del sistema endocannabinoide presente en los seres humanos (Arias Pérez, 2017; Góngora, 2019).

En los últimos años, se han podido identificar más de 100 derivados del cannabis, sin embargo, son el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC) y el cannabidiol (CBD) los principales, ya que estos pueden interactuar con los 2 tipos de receptores de cannabinoides (CB1 y CB2) que se encuentran en el ser humano. El primero, CB1, se encuentra a nivel del sistema nervioso central (cerebro) y periférico (nervios periféricos), especialmente en las vías del sistema autónomo; el receptor CB2, se

encuentran a nivel neuronal y del sistema inmune, por lo cual el uso de cannabis presenta beneficios para diferentes patologías (Ledezma-Morales et al., 2020).

El uso de cannabis con fines medicinales y científicos fue avalado en la Convención Única de Estupefacientes de 1961, con posterior ratificación en el año 1989 por las Naciones Unidas. Lo anterior permitió la apertura al desarrollo científico y, de esta manera, cambió su penalización y regulación, inicialmente, en países desarrollados como Estados Unidos, Canadá, Australia, España, Alemania, Italia y Holanda, entre otros; estos países aprobaron y regularon actividades relacionadas al cannabis y sus derivados como sustancia medicinal (Calderón Vallejo et al., 2017; Hall, Wayne, et al., 2019). Múltiples estudios desarrollados a partir de estos cambios regulatorios, en los que se han obtenido resultados positivos en cuanto uso de cannabis, principalmente, con su derivado no psicoactivo cannabidiol (CBD), como sustancia terapéutica para el manejo de náuseas secundarias a quimioterapias, trastornos alimenticios como la anorexia en pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), dolor ocular secundario a glaucoma, estados de epilepsia refractaria en donde los medicamentos convencionales presentan un bajo efecto, por ende bajo control de convulsiones, trastornos de ansiedad, esclerosis múltiple, e inclusive se ha visto un efecto sedativo al inhibir la transmisión de señales nerviosas asociadas al dolor, principalmente en pacientes con cáncer (Anzola & Álvarez, 2019).

Arango (2020) asegura que el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, *National Institute on Drug Abuse (NIDA)*, en Estados Unidos, avala a la planta de cannabis como agente que afecta positivamente al cerebro, ya que este órgano tiene concentraciones de más de 11 cannabinoides capaces de influir en zonas de placer, memoria, dolor, apetito, concentración motriz. Adicionalmente, la agencia estadounidense de alimentos y administración de medicamentos, *Food and Drug Administration (FDA)*, ha aprobado el uso de medicamentos que contengan cannabinoides, por sus efectos positivos en la salud.

En algunos países del sur asiático, Europa Occidental y Estados Unidos, debido a la alta demanda del uso de esta planta, ha generado leyes que permiten los diferentes tipos de actividades de manera regular y han facilitado la transacción de esta planta

y sus derivados que van desde la producción hasta la comercialización. En los Estados Unidos, la regulación de la marihuana medicinal ya se encuentra aceptada en más de 35 estados, inclusive en estados como California, Colorado y Washington han desarrollado leyes que permiten el uso de marihuana regulada con fines recreativos, todo esto con el fin de regular su consumo y de manera indirecta contrarrestar las actividades ilícitas provenientes de esta planta (Calderón Vallejo et al., 2017; Hall et al., 2019; Arango et al., 2020)

En América, los primeros gobiernos que aprobaron el uso de cannabis con fines medicinales y científicas fueron Estados Unidos y Canadá (1996, 1999), a ellos se sumó Uruguay, quien fue el primer país latinoamericano en legalizar el uso de cannabis, tanto con fines medicinales como recreativos. (Calderón Vallejo et al., 2017; Arango et al., 2020).

Esto evidencia que hay una fuerte tendencia en a legalizar la producción, comercialización y consumo de cannabis, principalmente con fines medicinales y científicos. El gobierno colombiano se unió a esta directriz y, entre los años 2016-2017, radicó múltiples decretos y resoluciones enfocadas en la regulación de las actividades relacionadas a esta planta como el cultivo, producción, importación y exportación directamente para uso médico y científico (Calderón Vallejo et al., 2017; González Escobar & Valencia Londoño, 2018; Ledezma-Morales et al., 2020).

A partir de este estos nuevos estatutos establecidos por el gobierno colombiano se ha dinamizado el mercado de cannabis con gran interés por entes privados a nivel mundial en participar de esta nueva industria que marca una tendencia económica positiva, promulgando rendimientos superiores de más de \$1.400 millones de dólares (González Escobar & Valencia Londoño, 2018).

Colombia presenta una ventaja comparativa en el mercado al tener una geografía valiosa para la agroindustria, por situarse a nivel ecuatorial obteniendo privilegios en cuanto a luz solar, riqueza hídrica que proporciona terrenos fértiles y que adicionalmente condiciones climáticas constantes al no tener 4 estaciones climáticas del año, estas principales características posicionan a nuestro país como referente para la producción, exportación y comercialización de esta planta y sus derivados,

inclusive se proyecta que Colombia puede llegar a ser potencia mundial de cannabis (Arango et al., 2020).

No obstante, esta nueva industria requiere de maduración para asegurar el adecuado control en cuanto a calidad del producto, adicionalmente agencias regulatorias a nivel global como la FDA en EE.UU, y el INVIMA en Colombia, buscan mejorar la seguridad y eficacia para el uso medicinal de esta sustancia a través de la realización de rigurosos ensayos clínicos que involucren un número significativo de personas que permitan determinar los efectos del uso de cannabis (Riveros & González-Valenzuela, 2019; Anzola & Álvarez, 2019; Góngora, 2019).

Consecuentemente, Colombia presenta múltiples retos dado los pasados inconvenientes y perjuicios que tiene la sociedad frente al uso del cannabis, que estigmatiza su uso, esto seguido de un cambio de cultura de los consumidores al demostrar que el consumo de cannabis tipo medicinal produce múltiples beneficios en personas con enfermedades descritas; por lo tanto, es importante diferenciarlo de un narcótico y desarrollar adecuadas estrategias para la educación, tanto a nivel de agentes del sistema de salud como de las personas que puedan beneficiarse de este producto, enfocados en mejorar la calidad de vida de personas con padecimientos crónicos (Calderón Vallejo et al., 2017).

Este trabajo se enfoca en explorar un modelo de negocio bajo la metodología de CANVAS expuesta por Osterwalder y Pigneur (2013), que permita reconocer la propuesta de valor relevante para los beneficiarios y clientes de una fundación cuyo objetivo es la investigación del uso medicinal del cannabis. El modelo de negocio es la base fundamental para definir una estrategia competitiva que le permita a la fundación sin ánimo de lucro encontrar su ruta hacia la sostenibilidad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Después de la aprobación y legalización del cannabis medicinal en Colombia en el año 2016, con el “objeto de crear un marco regulatorio que permita el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano” (Ley 1787, 2016. p.1), se ha generado un boom a nivel nacional en cuanto a las actividades relacionadas a la plantación, producción, extracción y comercialización de productos derivados de cannabis para fines medicinales, que presenta múltiples beneficios en cuanto al control y manejo sintomatológico de diferentes patologías con tratamientos limitados como la epilepsia refractaria, la esclerosis múltiple, el síndrome de emaciación (caquexia) asociado al SIDA, el control del dolor en pacientes con cáncer y el manejo de náuseas asociadas con tratamientos de quimioterapia (Ledezma-Morales et al., 2020).

En este contexto, y con una industria de cannabis medicinal en crecimiento, es necesario desarrollar múltiples actividades y avances científicos que afiancen a esta planta y sus derivados medicinales como agentes terapéuticos aptos para el control y manejo sintomatológico de diversas enfermedades, siempre y cuando estos productos sean regulados y su uso principalmente medicinal, soportado por evidencias en investigación clínica que permitan el desarrollo y uso de nuevos productos, logrando cambiar indirectamente el estigma que esta planta tiene en la sociedad.

Con lo anterior, el propósito de este trabajo es diseñar un modelo de negocio que permita la creación de una fundación sin ánimo de lucro a través de la identificación de elementos sustanciales para la elaboración de un modelo de negocio congruente y consistente a las necesidades del mercado, por lo cual se inicia con la construcción de un marco conceptual que define conceptos de modelos de negocios llegando a un lenguaje común que clarifique y unifique los diferentes términos presentes, posteriormente se describen las principales tendencias para la creación de un modelo de negocios que permita enfocarnos en el desarrollo para la construcción y entrega de valor a través de pautas otorgadas por Osterwalder con el modelo CANVAS.

Asimismo, se puntualiza en temas fundamentales de la creación de la propuesta de valor para finalmente analizar los conceptos centrales y unificar en la creación de un modelo de negocio pertinente para una organización enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia, como objetivo principal.

3. JUSTIFICACIÓN

Existe la necesidad de promover el uso de cannabis medicinal como agente terapéutico asociado al control sintomatológico de diferentes patologías; sin embargo, su consumo debe ser validado a través de estudios clínicos que promuevan el uso de productos medicinales a base de cannabinoides y que, adicionalmente, ayuden a cambiar la mala percepción que se tiene de esta planta a nivel nacional. Por tanto, se sugiere establecer una fundación sin ánimo de lucro que desarrolle programas de investigación científica y contenidos sobre el uso de cannabis medicinal para el manejo de los múltiples síntomas en diversas patologías en las cuales se ha visto que el uso de esta planta con fines medicinales presenta efectos favorables. El fin es promover su uso a través de la educación y concientización de los trabajadores de la salud sobre los beneficios del cannabis medicinal, de igual manera apoyar al Gobierno Nacional y las entidades privadas productoras de productos medicinales con cannabis a nivel nacional o internacional, su crecimiento a través de la inversión en la investigación científica. Este aporte ayudaría en la expansión de la producción de cannabis medicinal a nivel nacional con finalidades terapéuticas, promoviendo el crecimiento económico y, de cierta manera, controlando el uso de diferentes medicamentos que requieren de estricta supervisión y control como los opioides, utilizados para manejo de dolor.

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

Desarrollar un modelo de negocio para la creación una fundación sin ánimo de lucro enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia

Objetivos específicos:

- Diseñar la propuesta de valor con base en la metodología de Alexander Osterwalder y Pigneur (2015).
- Analizar mega tendencias del mercado de cannabis medicinal para identificar riesgos y oportunidades para la fundación.
- Identificar la lógica de creación, entrega y captura de valor de la fundación para el desarrollo de investigación clínica de cannabis medicinal, según el lienzo de modelo de negocios de Osterwalder y colaboradores (2013).

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para contestar la pregunta fundamental de este trabajo ¿Cuál sería el modelo de negocio pertinente para una fundación sin ánimo de lucro enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia?, en primer lugar, se llevó a cabo una revisión de literatura en bases de datos académicas como Web of Science y Scopus. Además, se consultó en Google Scholar, con el fin de obtener mayor información relevante a este trabajo.

Para la búsqueda de la bibliografía se utilizaron tres plataformas de bases de datos de la siguiente manera: Scopus: buscando las siguientes palabras "*medical cannabis*" AND "*business model*"; Web of Science: en donde se realizó la búsqueda de la literatura con el uso de las palabras claves "*Medical cannabis*" AND "*clinical trials*", con un resultado de 65 artículos; de estos, se seleccionaron los artículos de los últimos 5 años, iniciando desde el año 2017 al 2021, de aquí se obtuvo un total de 53 resultados. Posteriormente, se seleccionaron artículos de revisión, artículos o capítulos de libros en idioma inglés, lo que arrojó un resultado total de 40 publicaciones analizadas. Finalmente, se escogieron artículos con la siguiente lógica: 5 últimos artículos publicados, 5 artículos con mayores citaciones y 5 artículos al azar con más de 10 citaciones, todos estos provenientes de esta plataforma y sus diferentes ayudas para el análisis y escogencia de los artículos restantes mencionados.

Y, finalmente, con el buscador académico de *google* se buscaron las mismas palabras clave: "*medical cannabis*" AND "*business model*". De esta búsqueda se encontró un dominio enfocado en el desarrollo de modelos de negocio de la planta de cannabis, con el siguiente link: <https://cannabusinessplans.com/>.

Posteriormente se realizó el análisis de la información pertinente con el fin de ser utilizada para el desarrollo en el marco teórico del presente trabajo.

5.2 MARCO DE ANÁLISIS

Con el fin de responder la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos propuestos se diseñó un marco de análisis que ayuda a la profundización de los conceptos esenciales para este trabajo, como: estrategia de negocio, modelo de negocio, tipos de modelo de negocio, análisis de la industria con macro tendencias, análisis de las 5 fuerzas de la industria.

5.2.1 Estrategia de negocio

Para hablar de estrategia es importante mencionar a Michael Porter, quien el año 1996 promulga la estrategia del negocio como un diferenciador o ventaja competitiva que puede presentar determinada empresa, a partir de esta entregar valor a los clientes y el mercado. Esta estrategia debe diferenciarse claramente con las actividades operativas, ya que estas son las tareas necesarias que se necesitan llevar a cabo para entregar el valor prometido por la empresa.

A partir de este tiempo, se entiende que los mercados y tecnologías son dinámicas que exponen la verdadera sostenibilidad de la ventaja competitiva de una empresa. Por lo cual, bajo esta presión, con el fin de mejorar la productividad, la calidad y la velocidad, se requiere que los directivos de estas opten por utilizar herramientas como *Total Quality Management (TQM)*, *benchmarking* y reingeniería que de cierta manera han producido mejoras en cuestiones operativas, sin embargo, estas actividades no han sido adecuadamente reflejadas en una rentabilidad sostenible de la empresa. Es por esto que un enfoque general en busca de mejorar todos los frentes de una empresa puede llevar a que esta se aleje de las posiciones competitivas viables presentes en cada empresa. Con este argumento, Michael Porter afirma que un rendimiento superior enfocado con una eficacia operativa de la empresa no es suficiente para poder diferenciarse en el mercado, ya que estas técnicas pueden ser fáciles de imitar por otro competidor, a diferencia de la verdadera esencia de la estrategia que se refiere a lograr una

posición que sea única y valiosa y asociada con actividades difíciles de igualar (Porter, 1996).

Importante recalcar que la efectividad operacional no es estrategia, aunque esta sea necesaria y esencial para entregar un resultado diferenciador y superior. El diferenciar estos dos conceptos, estrategia y efectividad operacional, se puede lograr al enfocar adecuadamente los recursos y actividades para que sean direccionados con los objetivos propuestos por la estrategia empresarial. La estrategia empresarial se basa en realizar actividades únicas que puedan crear valor tanto al cliente como a la misma empresa, de esta manera lograr otorgar de manera eficiente el producto o servicio pactado por la empresa. Es determinante escoger adecuadamente cuáles serán las acciones diferenciales que se van a realizar, con el fin de que estas sean distintivas y lleven a una posición estratégica competitiva y diferencial empresarial (Porter, 1996).

Una posición estratégica empresarial puede desarrollarse de tres distintas fuentes, no excluyentes entre sí. La primera se denomina posicionamiento, basada en variedad de actividades que producen un *subset* del producto o servicio. La segunda se denomina posición, basada en las necesidades del cliente, la cual se relaciona con solventar necesidades en los segmentos del consumidor. La tercera se denomina posición, basada en el acceso, aquí la geografía juega un papel importante, ya que esta fuente se enfoca en los segmentos del consumidor, aquellos que pueden acceder de maneras diferentes al servicio o producto ofrecido por la empresa (Porter, 1996).

Por último, es importante recalcar que en la estrategia de una empresa se necesita de un enfoque primordial de cuál es su propósito empresarial, ya que con esta se sigue un solo trayecto que enfoque las actividades primordiales de la empresa, por lo cual requiere de "*trade-offs*", y de esta manera lograr la eficiencia del producto, entregando los recursos y esfuerzos necesarios para crear esa propuesta de valor diferencial (Porter, 1996).

Numerosos autores afirman que la estrategia empresarial es la noción del Modelo de Negocio, en otras palabras, se refiere al cómo opera una empresa y crea valor

para sus partes interesadas. Este concepto provee similitud a la estrategia, por lo cual separar estos dos conceptos es vital. Por un lado, un modelo de negocio se refiere a la lógica de la empresa, la forma en que opera y cómo crea valor para sus partes interesadas, el conjunto de actividades que solventan una necesidad a un determinado mercado, de cierta manera, se puede afirmar que es el reflejo de la estrategia que una empresa acciona. Por otro lado, estrategia es la elección del modelo de negocio a través del cual la empresa competirá en el mercado, sería el cómo esta empresa entrega el valor diferencial pactado hacia los clientes. Por último, conocer qué tácticas son las opciones que se utilizan para recrear una estrategia, se encuentran en virtud al modelo de negocio seleccionado (Casadesus-Masanell et al., 2010).

En los últimos años, las empresas han aprendido a analizar su entorno competitivo con el fin de lograr definir su posición competitiva, y a partir de esta poder desarrollar actividades competitivas y corporativas que sean de ventaja en el mercado en el que se está actuando. Así mismo, estas empresas han logrado mejor entendimiento a los desafíos y amenazas que se presentan en un mercado global, poco regulado y con una tecnología disruptiva, logrando mantener su ventaja competitiva, Hoy en día las empresas que han aprovechado estos desafíos y amenazas como oportunidades son quienes han tenido un rápido y mejor crecimiento tras realizar cambios sustanciales estructurales de sus modelos de negocio a través de la innovación de ellos, para de esta manera seguir el cambio presentes en el mercado y el mundo (Casadesus-Masanell et al., 2010).

5.2.2 Modelo de negocio

Para muchos autores, incluyendo a Teece (2010), confirman que un modelo de negocio es la descripción del diseño o arquitectura de los mecanismos de creación, entrega y captura de valor que utiliza una empresa con el fin de ofrecer valor a los clientes a través de un servicio y/o producto adquirido, de esta manera generando ganancias a la empresa. En otras palabras, un modelo de negocio busca satisfacer las necesidades del mercado a través de la creación de un

servicio o producto proveniente del desarrollo de una hipótesis generada por la empresa para solventar esa necesidad que el cliente presenta, estructurando un plan adecuado para la entrega de valor a través de un servicio o producto que sea canjeado por un pago que permita rentabilidad empresarial.

En términos generales, se puede expresar que un modelo de negocio es la manifestación de una idea, la cual es puesta en práctica al servicio a un mercado con un público objetivo, quienes presentan una necesidad, problema, o hay una oportunidad que no ha sido explorada o resuelta y que se puede explotar o resolver a través de un sistema de procesos que buscan solventar o mejorar esta necesidad del mercado y que se encuentran dispuestas a pagar por un producto o servicio que sea valioso para ellos y de la misma manera generar valor y utilidades para la compañía (Teece, 2010).

En el texto publicado en el año 2010, por Ramón Casadesus-Masanell y Joan Enric Ricart, afirman que la noción del Modelo de Negocio es la "lógica de la empresa", cómo ópera y crea valor a sus clientes o mercado. Es importante conocer, separar y relacionar dos conceptos básicos: modelo de negocio y estrategia. Un modelo de negocio es la estructura completa de la empresa para poder otorgar valor a las personas interesadas; por otro lado, la estrategia es la serie de objetivos, actividades que se realizan para llegar a ese cliente. Se puede afirmar que un modelo de negocio es un reflejo de la estrategia realizada por la firma, sin embargo, la estrategia no representa un modelo de negocio. En situaciones competitivas simples, tanto el modelo de negocio como la estrategia van de la mano, lo que hace que sea difícil separar las dos nociones. No obstante, los conceptos de estrategia y modelo de negocio son diferentes, especialmente cuando hay contingencias importantes en las que debe basarse una estrategia bien diseñada.

Los modelos de negocio pueden explicar cómo funcionan las empresas, sus clientes y el valor que le otorga a estos, quienes están dispuestos a asumir un costo para adquirirlo, por lo cual estos modelos también deben abarcar temas de cómo una organización gana dinero para ser rentable, en otras palabras, describir

cuál es ese proceso de captura parte de este valor económico como beneficio (Casadesus-Masanell et al., 2010).

Adicionalmente, es importante conocer que el modelo de negocio debe representar el contenido, la estructura y el tipo de gobierno presente en las transacciones diseñadas para la creación de valor a través de la explotación de diversas oportunidades de negocio presente en un mercado. El contenido del modelo de negocio hace referencia a la transacción de una mercancía, producto, servicio, o información que es de valor para los clientes, por lo que es importante conocer cuáles son los recursos y capacidades requeridos para su producción. La estructura hace referencia a cómo se encuentra organizada la empresa, las partes que participan, sus vínculos y la manera de operar. Por último, la gobernanza refleja la forma en la cual los recursos son controlados, es la manera en que los flujos de información, recursos y mercancías son administrados por las partes pertinentes, su forma legal de organización y el tipo de incentivos que tienen los participantes en este gobierno empresarial (Casadesus-Masanell et al., 2010).

5.2.3 Tipos de Modelo de negocio

En la actualidad se encuentra variedad en la literatura referente a modelo de negocio, sin embargo, este trabajo se enfocará en tres tipos de modelo de negocio con el fin de elegir el de mayor conveniencia para nuestro objetivo principal, desarrollar un modelo de negocio para la creación de una fundación sin ánimo de lucro enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia.

Osterwalder et al (2013), revolucionaron esta temática al presentar un modelo denominado Lienzo de Modelo de Negocio (*Model Business Canvas*), estos autores promueven diferentes tipos de guías prácticas innovadoras enfocadas en la creación de modelo de negocio. Adicionalmente, han presentado en el mercado guías prácticas para personas que desean cambiar el *status quo* de los antiguos modelos de negocios, enfocadas en las necesidades cambiantes del mercado y

en entregar una adecuada propuesta de valor, a través de la publicación *Business Model Canvas, Business Model Generation, Testing Business Ideas, The Invisible Company, Value Proposition Design*,

El lienzo de modelo Negocio CANVAS está compuesto por 9 módulos que pueden ser utilizados, tanto para la creación como para la reestructuración e innovación de modelos de negocio nuevos o existentes. Esta herramienta permite ser desarrollada de manera conjunta con múltiples individuos con diferentes capacidades, experiencias y habilidades, quienes comprenden de manera profunda al cliente teniendo en cuenta su entorno, rutinas, preocupaciones, necesidades y aspiraciones, por ende, entender los factores internos y externos asociados (Osterwalder et al., 2015)

Los modelos de negocio son diseñados y aplicados en entornos y situaciones distintas, poseen un conocimiento profundo del entorno tanto interno a nivel empresarial, como externo, que incluye factores macroeconómicos, política, tendencias del mercado, etc.; permitirá concebir modelos de negocio fuertes y competitivos, inclusive, poder moldear y transformarlo dependiendo de las necesidades específicas del cliente y la empresa, de esta manera lograr establecer nuevos estándares en el sector. Este conocimiento permitirá evaluar con mayor precisión las direcciones que podría tomar la empresa para captar y otorgar una adecuada propuesta de valor al cliente (Osterwalder et al., 2015).

A continuación, se representan los bloques y su descripción, así como sus características más importantes para este trabajo.

Tabla 1. Bloques del modelo de negocio CANVAS propuesto por Osterwalder y colaboradores

Bloque	Descripción
Segmentos de mercado	<p data-bbox="613 373 1422 680">de Confirma hacia quién va dirigida esta propuesta de valor, cuál es el segmento de individuos y clientes que obtendrán la propuesta de valor de la empresa. Un modelo de negocio requiere orientación determinada a los segmentos o nichos del mercado para atender sus necesidades específicas, y lograr otorgar una propuesta de valor congruente. Adicionalmente, es vital para el negocio desarrollar canales de distribución y las relaciones con los clientes.</p>
Propuesta de valor	<p data-bbox="613 722 1422 890">Describe los productos y/o servicios que ofrecen valor al segmento de clientes. Es el objetivo principal que tiene la empresa enfocado en solucionar los problemas y satisfacer las necesidades de los clientes, entre estas actividades se encuentran:</p> <ul data-bbox="667 932 1422 1604" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="667 932 1422 1268">• Mejorar el desempeño: el incrementar el desempeño de un producto o servicio, forma tradicional para crear valor a los clientes, por ejemplo, en el sector de la tecnología con el continuo mejoramiento de sus productos en diferentes aspectos como el diseño, capacidad, procesamiento, interfaz, etc. No obstante, este mejoramiento no siempre conlleva a un aumento directamente proporcional con la demanda. <li data-bbox="667 1289 1422 1457">• Novedad: describe las nuevas propuestas de valor que ofrecen diferentes empresas, un novedoso producto o servicio previamente no concebido por el cliente y/o mercado, generando una nueva industria. <li data-bbox="667 1478 1422 1604">• Diseño: cambios en diseño del producto o servicio, con el fin de lograr sobresalir y diferenciarse de su competidor, como es el caso de la industria tecnológica y moda.
Canales	<p data-bbox="613 1646 1422 1814">Aquí se representa y se describe cómo una compañía comunica, distribuye y alcanza a su cliente objetivo. Estos canales pueden ser directos, como la fuerza de ventas, o indirectos, como las tiendas de terceros quienes se encargan de ofrecer la propuesta de valor.</p>

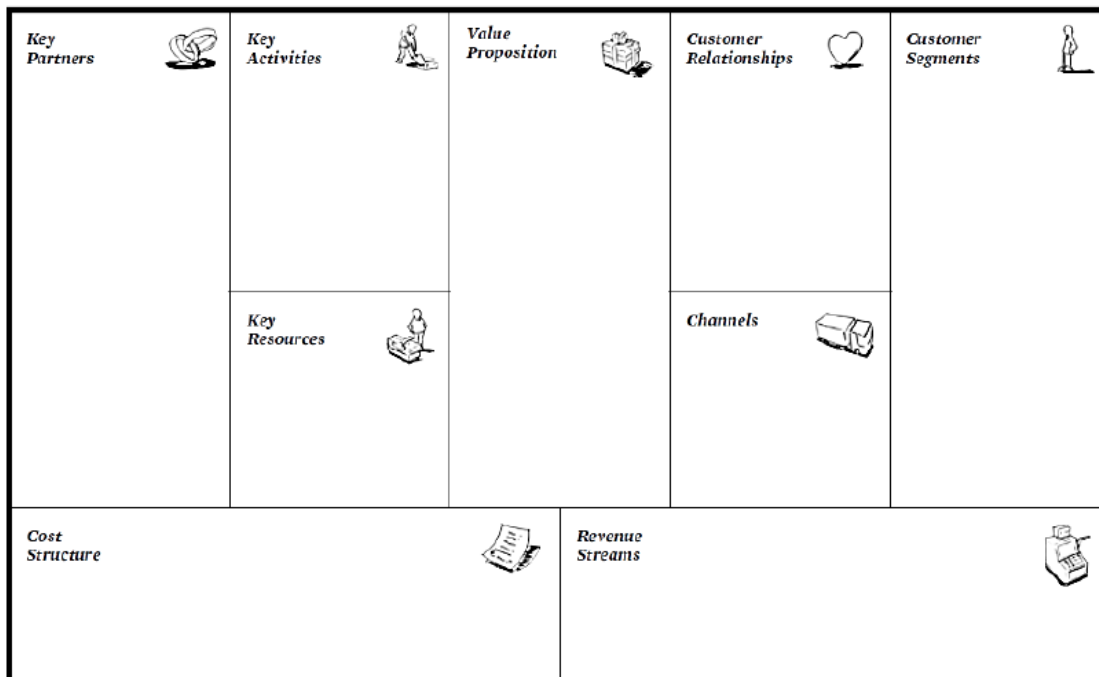
Relaciones con clientes	<p>Especifican cuáles son las relaciones que se van a desarrollar con segmento-cliente, pueden ser de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">• Asistencia personal: donde la interacción humana es vital, en esta el cliente puede obtener ayuda personal con un representante real durante el proceso de venta o postventa.• Asistencia personalizada: caracterizada por tener un representante dedicado a un solo cliente, con el fin de tener una relación más íntima enfocada en el largo plazo, por lo que requiere de tiempo para conocer a profundidad al cliente, por ejemplo, la banca privada de servicios.• Autoservicio: en este la interacción con el cliente es muy limitada, y es este el encargado de proveer y solventar sus propias necesidades, por ejemplo, los supermercados.
Fuentes de ingresos	<p>Describe cuáles serían las fuentes de ingreso de esta empresa. En este se confirma el monto económico que los clientes estarían dispuestos a pagar por la propuesta de valor de la empresa (productos y/o servicios). Aquí se abarcan temas como forma de pago, planes, promociones, cupones, etc. Algunos ejemplos de estas fuentes son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pago por uso: es la fuente más usada por un servicio en particular, entre mayor sea el uso del producto/servicio, mayor será el monto económico que el cliente tenga que pagar. Por ejemplo, la industria hotelera.• Cuota de suscripción: los beneficios que ofrece la empresa a través de la propuesta de valor son adquiridos posterior a la adquisición de un plan de suscripción. Por ejemplo, los gimnasios.
Recursos clave	<p>Enfatiza cuáles son esos recursos clave necesarios para crear, ofrecer y proporcionar la propuesta de valor pactada, pueden ser recursos físicos, intelectuales, recursos humanos propios de la empresa o prestados por un tercero, quien será un aliado importante para el desarrollo de la propuesta de valor.</p>

Actividades clave	Este apartado va a resumir cuáles son las actividades primordiales que permitirán la entrega de la propuesta de valor al cliente. Son actividades como la producción o fabricación del producto/servicio con sus actividades relacionadas como el diseño: por otro lado, se encuentra la solución de problemas, redes o plataformas, todas necesarias para la propuesta de valor.
Asociaciones clave	<p>Representa cuáles son las relaciones vitales que debe tener una empresa para poder lograr la creación de la propuesta de valor, como asociaciones con proveedores clave, quienes tienen el recurso necesario. Se pueden distinguir 4 tipos de asociaciones: 1. Alianzas estratégicas entre no competidores; 2. Alianza de cooperación entre competidores; 3. Asociaciones para la creación de un proyecto conjunto, Co-creación; 4. Alianza tipo Comprador-vendedor con el fin de asegurar suministros confiables.</p> <p>Ejemplos de asociaciones clave son optimización y economía de escala, reducción del riesgo e incertidumbre, adquisición de un recurso o actividad particular.</p>
Estructura de costos	Describe todos los costos en los que podría incurrir el modelo de negocio durante su operación. Estos costos pueden ser calculados fácilmente una vez se concrete los recursos claves, actividades claves, y asociaciones clave.

Fuente: elaboración propia con base en Osterwalder *et al.* (2013)

La representación gráfica de estos nueve bloques se presenta de la siguiente manera, que se denomina lienzo de modelo de negocio CANVAS.

Figura 1. Lienzo del modelo de negocio - CANVAS



Fuente: Generación de Modelo de Negocios (Osterwalder *et al*, 2013)

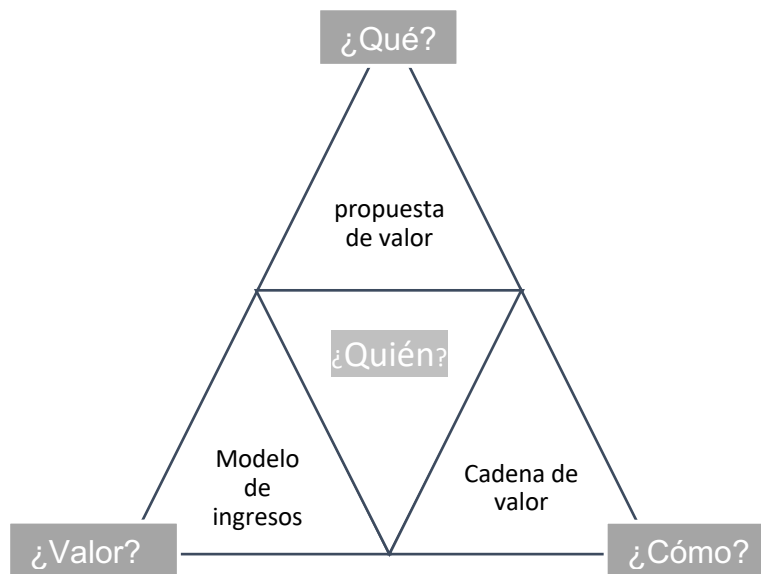
El segundo modelo de negocio está expuesto por Gassmann *et al* (2014), quienes crean el denominado *St. Gallen Business Model Navigator*, que promueve el desarrollo de modelos de negocio a través de la innovación en la estructuración de un modelo de negocio ya existente en una empresa. Con esta aproximación se incluyen pensamientos críticos a factores del entorno externo de la empresa, claves para desarrollar modelos de negocio innovadores exitosos. Este modelo de negocios ayuda a las empresas a enfocarse en la carrera por ventajas competitivas y comparativas del futuro, desarrollando modelos de negocio competitivos en un mercado que cada vez es más global, y con tecnologías disruptivas. Las empresas deben identificar la oportunidad y dar paso a la innovación en modelos de negocio que permitan mantenerse en continuo cambio, a la par con el mercado.

Para describir los modelos de negocio, *St. Gallen Business Model Navigator* hace referencia a cuatro dimensiones que ayudan a la conceptualización e innovación

de un modelo de negocio, entre los cuales se encuentran: el quién, el qué, el cómo y el valor.

- El Quién, primera dimensión, hace referencia un grupo de personas o individuos a quienes se les ofrece el producto o servicio. Por lo tanto, debe responder a la pregunta ¿Quién es el cliente?, con el fin de poder definir y segmentar adecuadamente el mercado, factor clave que se encuentra asociado al éxito o fracaso de una empresa. El identificar al cliente objetivo es fundamental como una dimensión central para el diseño de un nuevo modelo de negocio (Gassmann et al., 2014).
- El Qué, la segunda dimensión, describe lo que se le ofrece al cliente objetivo, se enfoca en entregar lo que valora el cliente, comúnmente denominada como la entrega de la propuesta de valor, visto con visión holística serian el paquete de productos y servicios que ofrece una empresa que son de valor para el cliente (Gassmann et al., 2014).
- El Cómo, tercera dimensión, define la construcción y distribución de la propuesta de valor, por lo cual es importante que una empresa domine los procesos y atribuciones y actividades necesarias en esta dimensión, al mismo tiempo es vital conocer los recursos y las capacidades presentes en cada empresa con el fin de conocer sus límites y diferencias competitivas que sean enfocadas claramente en la entrega de la propuesta de valor (Gassmann et al., 2014).
- El valor, cuarta dimensión, referencia cómo el modelo de negocio es rentable y financieramente viable, esta dimensión explica cómo va a ser el modelo financiero, de la misma manera, la estructura de costes y los mecanismos de ingresos asociados, todo esto con el fin de poder comprender la rentabilidad del negocio (Gassmann et al., 2014).

Figura 2. Modelo Triángulo Mágico



Fuente: elaboración propia con base en (Gassmann et al., 2014)

Con estas dimensiones centrales entendidas, *St. Gallen Business Model Navigator* facilita más de 55 patrones de modelos de negocios y alternativas afines al modelo de negocio de la empresa que se está gestionando (Gassmann et al., 2014).

Finalmente, el tercer tipo de modelo de negocio está fundado por Baden-Fuller et al (2017), quienes crean una herramienta llamada *Business Model Zoo*, que identifica cuatro vías elementales de un modelo de negocio cruciales para su desarrollo o propuesta de valor, que se pueden enfocar en el producto, soluciones, emparejamiento, o multidireccional. Cada una de estas describe un modelo ideal en la forma cómo una empresa podría interactuar con su cliente, y a partir de esta ofrecer valor y lograr monetizar el resultado ofrecido. Desde esta exploración, se selecciona la más afín para la creación y estructuración del modelo de negocio de la empresa (Baden-Fuller et al., 2017).

- Modelo de negocio del Producto: Esta vía se enfoca en concretar un modelo de negocio con una relación con el cliente de tipo transaccional diádica, en

donde el producto o servicio puede ser diseñado y entregado sin interacciones previas con el cliente.

Figura 3. Modelo de negocio del producto



Fuente: (Baden-Fuller et al.,2017)

- Modelo de negocio de soluciones: con este se busca tener una relación diádica donde el producto o servicio solamente se puede ofrecer después de haber tenido interacciones previas con el cliente, y a partir de estas diseñar y entregar valor al cliente.

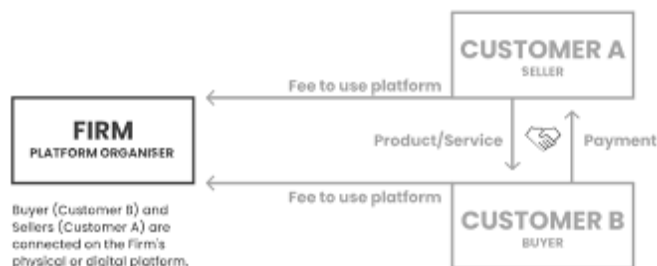
Figura 4. Modelo de negocio de soluciones



Fuente: (Baden-Fuller et al.,2017)

- Modelo de negocio de emparejamiento: esta modalidad que se basa en identificar dos o más grupos de clientes, para posteriormente emparejarlos y reunirlos en su mercado.

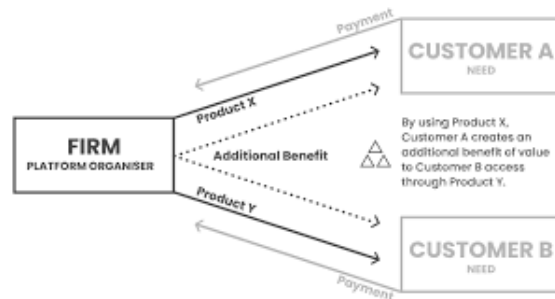
Figura 5. Modelo de negocio de emparejamiento



Fuente: (Baden-Fuller et al.,2017)

- Modelo Negocio multidireccional: aquí se identifican dos o más grupos de clientes diferentes, posteriormente después de interactuar con cada uno de estos, poder diseñar y entregar sus bienes o servicios de una manera que conecte a las dos partes.

Figura 6. Modelo de negocio multidireccional



Fuente: (Baden-Fuller et al.,2017)

Estas cuatro vías del modelo de negocio pueden competir y/o colaborar entre sí dependiendo de las necesidades que tenga el cliente. No obstante, como lo mencionado, es importante que la empresa tenga un conocimiento sobre el producto o servicio que se quiere llevar al mercado, con el fin de dar lugar al uso del modelo adecuado para la empresa (Baden-Fuller et al.,2017).

Con esta contextualización, después de conocer y validar a cada autor con sus respectivos modelos de negocio, utilizaremos el descrito por el Osterwalder y Pigneur (2013), ya que este nos permite desarrollar de manera más clara y simple el diseño del modelo de negocio que requiere esta fundación, a partir de este entender los principales participantes, conocer sus perfiles, trabajos, frustraciones y necesidades, de manera que permitan crear y configurar la propuesta de valor y a partir de esta diseñar el modelo de negocio utilizando el lienzo CANVAS.

5.2.4 Lienzo de la propuesta de valor con base en metodología de Alexander Osterwalder y Pigneur (2015).

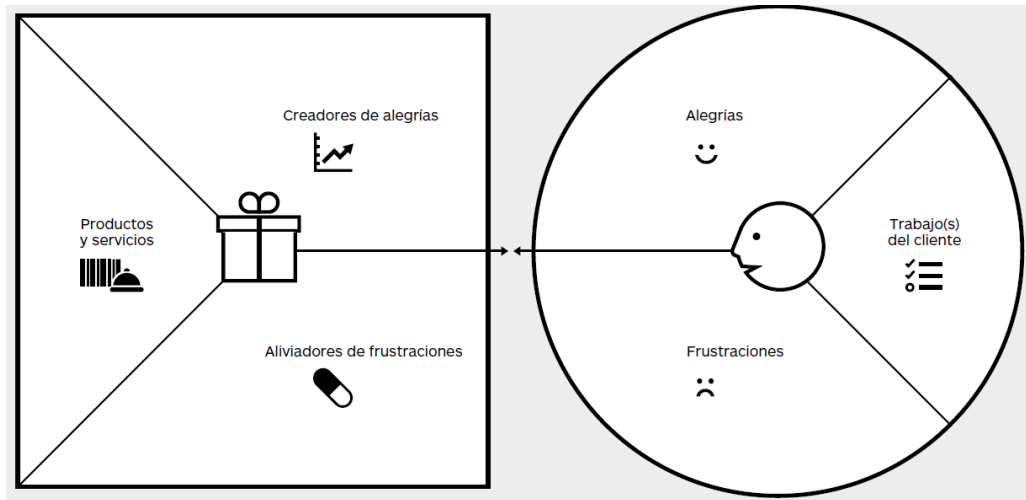
Una vez escogido el tipo de modelo de negocio pertinente para el objetivo general planteado en este trabajo, el foco estuvo en el desarrollo de un modelo de negocio para la creación de una fundación sin ánimo de lucro enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia, es importante conocer la definición de Propuesta de Valor, concepto clave para la construcción acertada de nuestro modelo.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2015) con su libro *Value proposition design* hacen referencia a la propuesta de valor como el principal resultado que los clientes esperan para solucionar una frustración, necesidad, tarea, que adicionalmente produzca beneficios visibles y tangibles que permitan su gestión.

Para la creación de la propuesta de valor se requiere del desarrollo de 2 dimensiones primordiales: Quién y Qué. La primera dimensión, Quién, hace referencia al público al cual va a ser dirigida la propuesta de valor, por lo que conocer bien este individuo es crucial para la adecuada entrega de valor. La segunda, Qué, describe cuál es el bien que se ofrece al público objetivo, que es de valor para este cliente. Estas dos dimensiones en conjunto se denominan como la propuesta de valor; de manera holística se puede referenciar como el paquete de productos y servicios de una empresa que son de valor para el cliente (Osterwalder et al., 2015).

Estas dos dimensiones son complementarias con el Lienzo de modelo de negocio (CANVAS) expuesto por Osterwalder et al, el cual se desarrollará en este trabajo.

Figura 7. Lienzo de la propuesta de valor



Fuente: Diseñando la propuesta de valor (Osterwalder *et al*, 2015)

5.2.5 Análisis de megatendencias de la industria.

Este análisis es una herramienta que permite la gestión de la empresa, desarrollado por Michael Porter desde el año 1947 y es aún utilizado en la actualidad. Estas 5 fuerzas ayudan a definir la rentabilidad empresarial a través del conocimiento de la competencia con el fin de maximizar recursos y con un objetivo principal de superar la competencia (Porter, 2008).

Este análisis inicia entendiendo cuál es la visión que tiene la empresa frente al producto o servicio que desea entregar al mercado, con el fin de diseñar la estrategia necesaria que se enfoque a cumplir esta visión. Los cinco factores que entran en juego son los siguientes: 1. Clientes (poder de negociación de los clientes); 2. Competencia en el mercado (rivalidad entre empresas); 3. Nuevos entrantes (amenaza de los nuevos actores al mercado); 4. Proveedores (Poder de negociación de los proveedores); 5. Sustitutos (amenaza de productos sustitutos) (Porter, 2008).

- Los clientes tienen un poder de negociación fuerte que afecta el rendimiento de la empresa de manera directa, ya que la empresa se crea

para satisfacer a este cliente, por lo cual, si no hay ese individuo, la empresa no tendrá un futuro claro. Si un mercado tiene pocos clientes, corre el riesgo de estos clientes tomen las decisiones respecto al precio, calidad y o tipo de servicio que deseen obtener del mercado. Esta situación resulta en una amenaza para la empresa al contar con un margen reducido para la ejecución de sus actividades comerciales.

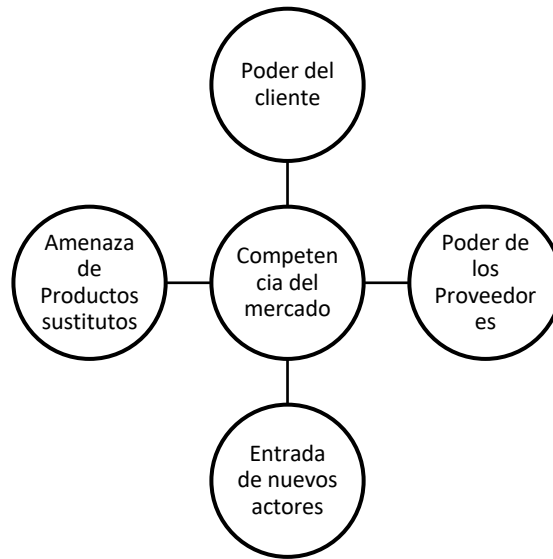
- La competencia es muy importante que exista, ya que con estos actores se puede obtener diferentes beneficios que dependen de la adecuada gerencia de la empresa, el tener rivales permite continuar evolucionando y tomar decisiones que puedan diferenciarse de estos competidores en diferentes áreas como el marketing, calidad del producto, costos, asociaciones estratégicas, etc., todas estas enfocadas en otorgar un valor añadido al cliente.
- Los proveedores tienen un poder de negociación similar al cliente, ya que estos pueden tener recursos que sean de mayor valor y atracción para las empresas, por lo que en situaciones en donde los recursos de estos proveedores son pocos o son recursos valiosos, estos actores son quienes tomaran las decisiones en cuanto a precios, pedidos, recursos, etc., por ende, menor poder de negociación. De igual manera, sin proveedores que suplan esa materia prima necesaria para forjar un producto o servicio, la propuesta de valor ofrecida por la empresa tendrá dificultades en su futuro, por ende, la rentabilidad y viabilidad de la organización también.
- La entrada de nuevos actores al mercado hace que el margen de actuar de una empresa tenga mayores limitaciones, por ende, disminución de la participación del mercado en el que se encuentre la organización. Cuando estos nuevos actores logran entrar al mercado o industria, su presencia puede amenazar el posicionamiento que una organización pueda tener. No obstante, existen barreras de entrada a estos nuevos actores que obstruyen su ingreso, como lo es la economía de escalas, diferenciación del producto, inversiones de capital, barreras de tipo legal, etc.

- Los productos sustitutos, son esos productos que pueden sustituir un bien o propuesta de valor ofrecido por una empresa, estos sustitutos pueden generar dificultades ya que su similitud puede llevar a estrategias con disminución de precio, que puede poner en riesgo la rentabilidad empresarial por pérdida de clientes a causa de esta característica.

El análisis de la industria permite caracterizar el mercado, conocer quién es la figura económica dominante en la industria, de igual manera determinar las fuerzas competitivas operantes dentro de esta industria, quiénes son los principales impulsores de cambio y sus impactos, de esta manera poder establecer factores claves determinantes del éxito empresarial en términos de rentabilidad (Porter, 2008).

Cuando se realiza este análisis de la industria es importante conocer la cadena de valor que esta tiene con sus competidores, reconocer las actividades que realizan cada uno de ellos, así como también su participación en el mercado, sus proveedores de materias primas desde inicio hasta final del servicio o producto que llega a manos del usuario o consumidor final. Con este análisis se puede identificar cuáles áreas de esta cadena de valor se pueden desarrollar de manera diferente y eficiente, en otras palabras, desarrollar una ventaja competitiva, es un punto crucial para una empresa desglosar las actividades de la cadena de valor para tomar de decisiones estratégicas cruciales frente al mercado, y lograr posicionar a la empresa frente a sus clientes, proveedores y competidores, de igual manera, tomar decisiones de posibles integraciones, *trade-offs*, etc., (Porter, 2008).

Figura 8. Las 5 Fuerzas del Mercado



Fuente: Elaboración propia con base en las teorías de estrategia por M. Porter, 2008

Porter (2008), promulga que existen 6 barreras principales para la entrada a un determinado mercado:

- 1) La primera hace referencia a la economía de escalas, expresada principalmente por las grandes compañías que logran niveles de producción macro a diferencia de empresas pequeñas o recientes. Con esta estrategia, permite que estas grandes empresas puedan reducir sus costos, convirtiéndose en una ventaja competitiva.
- 2) La segunda, se enfoca en la diferenciación de productos, esta se logra cuando se consigue posicionar el producto de manera eficaz en el mercado, tras ofrecer un bien con un valor diferente, por lo que tanto los competidores como sustitutos, tendrán dificultades para igualar e inclusive adelantar al líder.
- 3) La tercera, se enfoca en las inversiones de capital, una dificultad para empresas que requieren la inversión de sumas significativas de dinero con el fin de poder entrar y competir en determinado mercado. Una desventaja presente es referente al tema de costos, los cuales pueden ser un aliado

cuando otras empresas no pueden imitar el precio del producto o servicio que ya se está ofreciendo en el mercado, por lo cual, si estas nuevas empresas tienen unos costos más elevados, deben adecuarse y tratar de llegar a niveles de producción con costos competitivos, poco rentable para estas nuevas empresas.

- 4) El cuarto, se basa en el acceso a los canales de distribución, las empresas ya establecidas en un mercado son aquellas que cuentan con más facilidades para hacer llegar el bien ofrecido a sus clientes, una barrera sustancial para los nuevos competidores que necesitan determinado canal para otorgar su bien.
- 5) El quinto, hace referencia a los nuevos competidores, quienes deben comenzar a negociar con los distribuidores con el fin de llevar su bien a disposición de sus clientes. Esto puede inducir a los nuevos participantes a reducir sus costos o aumentar la calidad, lo que puede resultar en desventajas para empresas que ya se encuentren establecidas en el mercado.
- 6) El sexto, referencia la política gubernamental. Las políticas de los Gobiernos pueden poner barreras a la entrada de nuevos participantes a los mercados a través de legislaciones, esto hace que la llegada de nuevos actores sea difícil, por ende, poco atractiva para estos agentes quienes desean entrar a competir en determinado mercado.

Con esta recopilación de información y conceptos, esenciales para el desarrollo de objetivos expuestos en este trabajo, enfocados en la creación de la propuesta de valor de una fundación sin ánimo de lucro, con miras al desarrollo de estudios clínicos con cannabis medicinal, entendiendo la lógica del mapa de valor, lienzo de la propuesta de valor, modelo de negocios y mega tendencias del mercado que soporten el desarrollo de este trabajo y que adicionalmente sean referentes para continuar con el trabajo de campo que valide estos conceptos y creaciones realizadas previamente.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Para responder la pregunta generadora de este trabajo de investigación, ¿Cuál sería el modelo de negocio pertinente para una fundación sin ánimo de lucro enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia?, proponiéndose como objetivo general desarrollar un modelo de negocio para la creación de una entidad enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia, se detallaron los siguientes objetivos específicos:

- 1) Diseñar la propuesta de valor con base en la metodología de Alexander Osterwalder y Pigneur (2015).
- 2) Analizar mega tendencias del mercado del cannabis medicinal para identificar riesgos y oportunidades de esta industria.
- 3) Identificar la lógica de creación, entrega y captura del valor de la fundación de investigación clínica, según el lienzo de modelo de negocios de Osterwalder y Pigneur (2013).

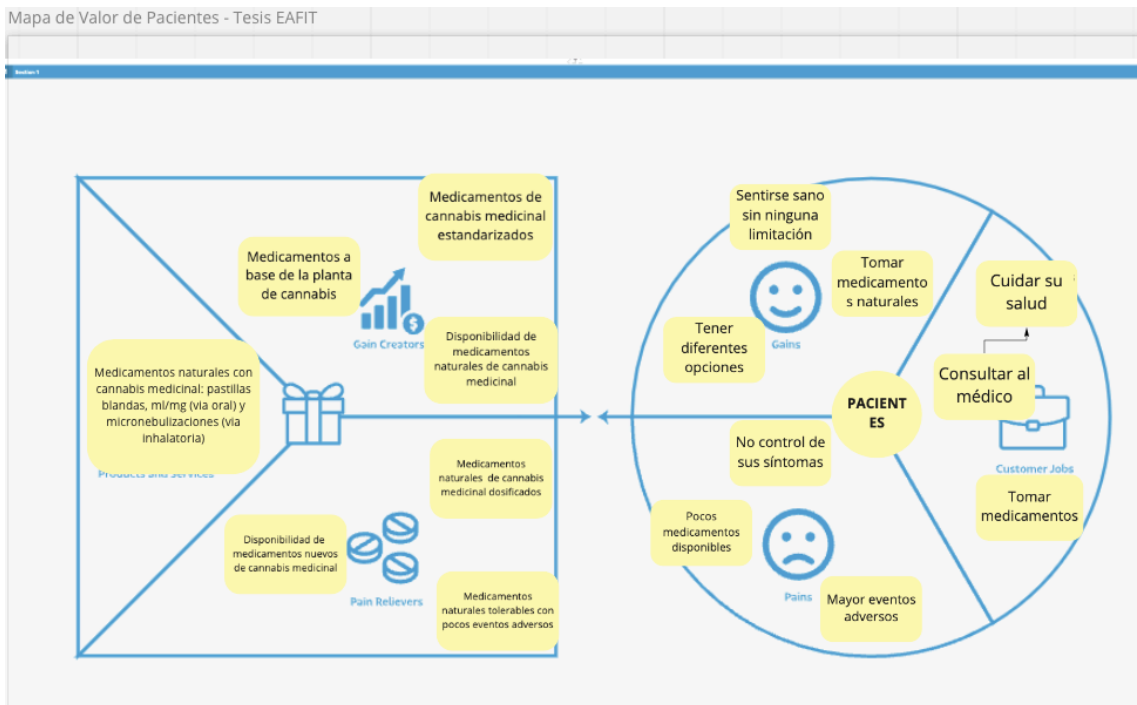
En este contexto, se aplicaron los conceptos, herramientas y los modelos expuestos en el apartado referente al marco conceptual, enfocados en el análisis de la fundación, utilizando diferentes técnicas analíticas de tipo cualitativo.

6.1 Diseño del lienzo de la propuesta de valor y modelo de negocio CANVAS

Para crear un modelo de negocio para una fundación enfocada en el desarrollo de estudios clínicos con cannabis medicinal se utilizaron las herramientas presentadas en el marco conceptual. Los datos analizados provenían tanto de la revisión documental como de las entrevistas realizadas. Para cada uno de los actores de la cadena de la industria se realizó un lienzo de propuesta de valor, con el propósito de construir, finalmente, una propuesta de valor para la fundación.

(ver figura 9). Inicialmente, se construyeron los lienzos basados en la revisión de literatura, revisión documental de la industria y entrevistas de la etapa de exploración y focalización. Posteriormente, se validaron los lienzos construidos con cada uno de los actores en las entrevistas de la etapa de profundización, tal como se describe más adelante.

Figura 9. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación - Pacientes

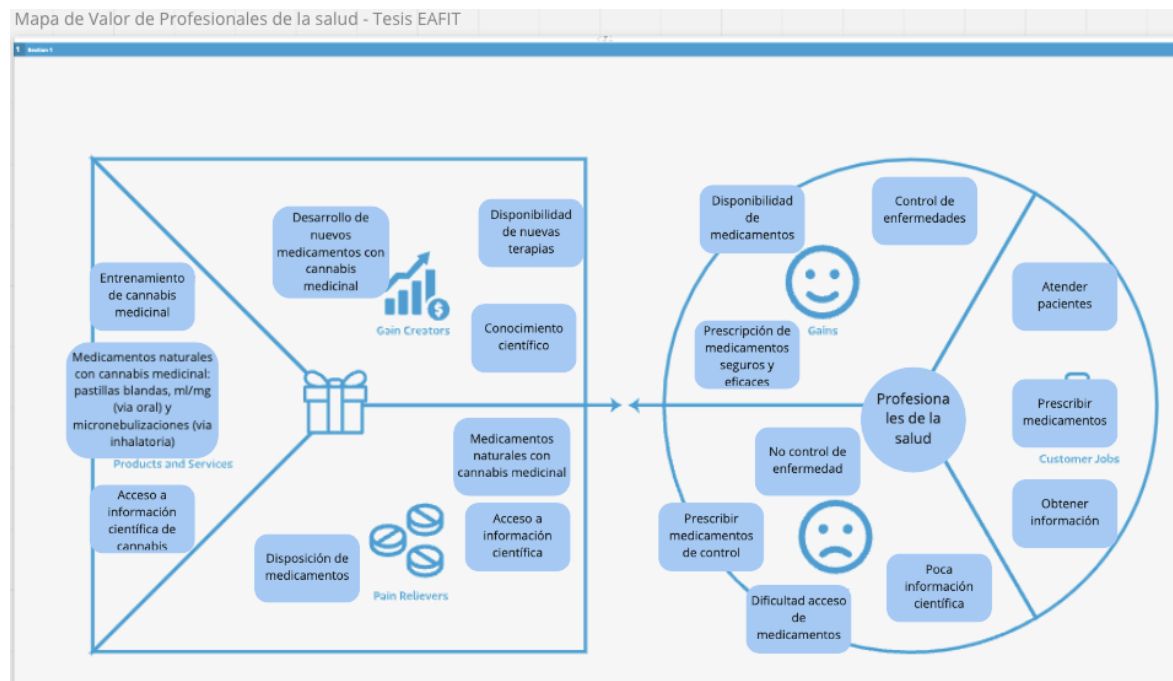


Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2015).

En la figura 9 se observa el perfil de los pacientes en el lado derecho y el mapa de valor en el izquierdo. En el perfil de los pacientes, se destacan tres principales trabajos: cuidar su salud, consultar al médico, y tomar medicamentos prescritos. Las principales frustraciones relacionadas con estos trabajos y que se evidenciaron en los datos analizados son: No control de síntomas, pocos medicamentos disponibles para tratar su sintomatología, y presentar efectos adversos a los medicamentos que utiliza para el control de su enfermedad. Por el

contrario, las alegrías de estos pacientes son: sentirse sano sin ninguna limitación, tomar medicamentos naturales, y tener diferentes opciones para el manejo de su enfermedad. En el mapa de valor, en el bloque de los productos y/o servicios ofrecidos por las productoras de cannabis (farmacéuticas) a este paciente se encuentran: medicamentos naturales de concentraciones estandarizadas con cannabis medicinal en presentaciones diferentes como pastillas blandas, mililitros/miligramos (gotas, para administración vía oral), y soluciones para micronebulizaciones (para administración vía inhalatoria); dentro de aliviadores de frustración se encuentran: medicamentos naturales de cannabis medicinal, medicamentos tolerables con pocos efectos adversos, disponibilidad de nuevos medicamentos que incluyen cannabis medicinal para el manejo de sintomatología. Por último, los creadores de alegría se encuentran: medicamentos naturales con dosificación estandarizados de cannabis medicinal, disponibles al público.

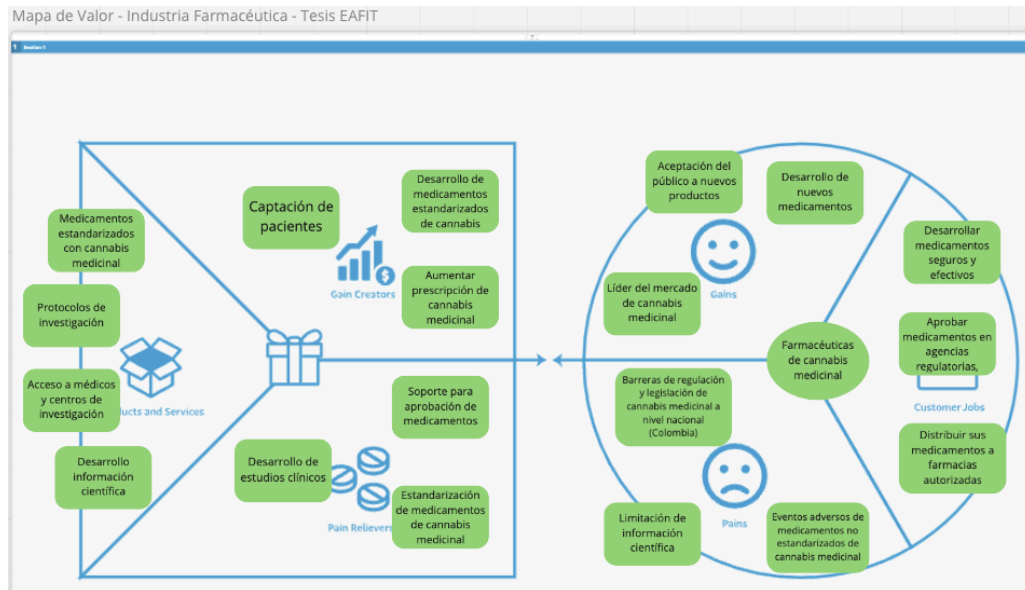
Figura 10. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación – Personal de la salud/Médicos



Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2015)

Al analizar al personal de salud, especialmente médicos, se encuentran que sus principales trabajos o tareas son: atender pacientes, prescribir medicamentos, obtener información científica. Las principales frustraciones asociadas a estos trabajos, son: no control de los síntomas presentes en la enfermedad de su paciente, tener que prescribir medicamentos de control, no tener adecuada información científica, presentar dificultad para el acceso de medicamentos. Por el contrario, sus alegrías se reflejan en: control de la enfermedad incluyendo síntomas de sus pacientes, poder prescribir medicamentos seguros y eficaces para el tratamiento, y tener diferentes tipos de tratamientos para ofrecer a sus pacientes. Cuando nos referimos a los productos y/o servicios ofrecidos por la fundación a este médico se encuentran: medicamentos naturales de concentraciones estandarizadas con cannabis medicinal en presentaciones diferentes como pastillas blandas, mililitros/miligramos (gotas, para administración vía oral), y soluciones para micronebulizaciones (para administración vía inhalatoria), importante confirmar que la fundación actúa como intermediario de estos medicamentos que provienen de la industria farmacéutica; entrenamiento sobre el uso, beneficio y efectos adversos de medicamentos con cannabis medicinal, acceso a información científica sobre el cannabis medicinal. Dentro de aliviadores de frustración se encuentran: desarrollo de medicamentos naturales a base de cannabis medicinal, acceso a información científica enfocada en los efectos del cannabis medicinal en el manejo de patologías, disponibilidad de medicamentos derivados de cannabis medicinal. Finalmente, los creadores de alegría se encuentran: desarrollo de nuevos medicamentos con cannabis medicinal, disponibilidad de nuevas terapias con base en cannabis medicinal, y adquisición de conocimiento científico sobre los efectos de los derivados del cannabis medicinal.

Figura 11. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación – Industria Farmacéutica



Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2015)

Por último, el lienzo de propuesta de valor enfocado en la industria farmacéutica productora de cannabis medicinal refleja que sus tres principales trabajos son: Desarrollar medicamentos seguros y efectivos, aprobar medicamentos en agencias regulatorias territoriales, INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), y distribución de medicamentos a farmacias autorizadas. Las principales frustraciones evidenciadas al realizar estos trabajos son: tener barreras de regulación y legislación de cannabis medicinal a nivel nacional (Colombia), limitación de información científica de cannabis medicinal, y que se presenten efectos adversos a los medicamentos no estandarizados de cannabis medicinal. Por el contrario, las alegrías para este tipo de farmacéuticas son: Aceptación por el público a nuevos productos referentes al cannabis medicinal, desarrollar nuevos medicamentos que sean seguros y eficaces con cannabis medicinal, y ser líder del mercado de cannabis medicinal. En cuanto a los productos y/o servicios ofrecidos por la fundación a esta industria serían: medicamentos naturales de concentraciones estandarizadas con cannabis medicinal en presentaciones diferentes como pastillas blandas,

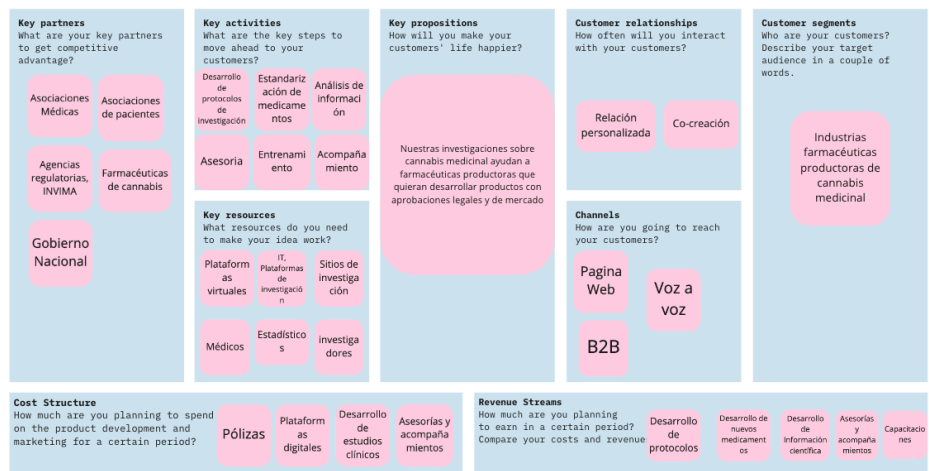
mililitros/miligramos (gotas, para administración vía oral), y soluciones para micronebulizaciones (para administración vía inhalatoria), desarrollo de protocolos de investigación, acceso a médicos y centros de investigación, y desarrollo de información científica a través de estos estudios clínicos de cannabis medicinal. Dentro de aliviadores de frustración se encuentran: desarrollo de estudios clínicos, soporte científico para la aprobación de nuevos medicamentos frente a INVIMA, y la estandarización de medicamentos con base en cannabis medicinal. Por último, los creadores de alegría se encuentran: captación de pacientes afines al consumo de cannabis medicinal, desarrollo de nuevos medicamentos estandarizados y concentraciones fijas de cannabis medicinal, y aumento en la prescripción de medicamentos derivados de cannabinoides con fines medicinales.

Finalmente, este trabajo se enfocará en la industria farmacéutica como principal actor por lo cual se construyó un modelo de negocio para la fundación enfocado en atender la industria farmacéutica productora de cannabis medicinal como el obtenido como resultado inicial expuesto en la siguiente representación gráfica, figura 12.

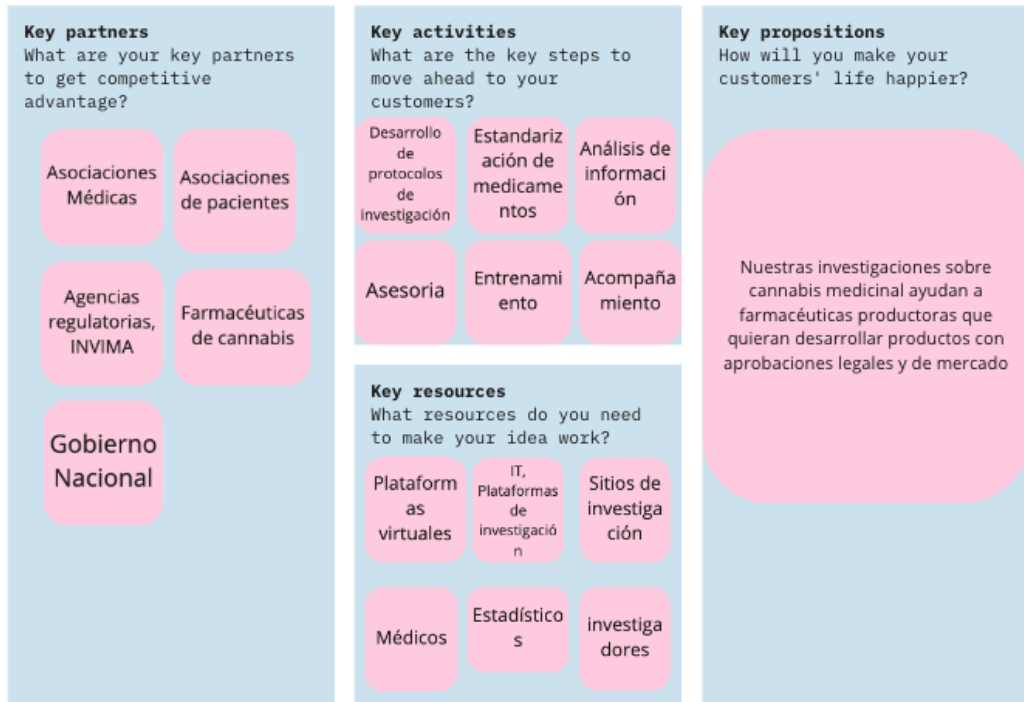
Figura 12. Modelo de Negocio enfocado a la Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal – vista completa (imagen A) y desglosada (imágenes B, C, D, E).

A)

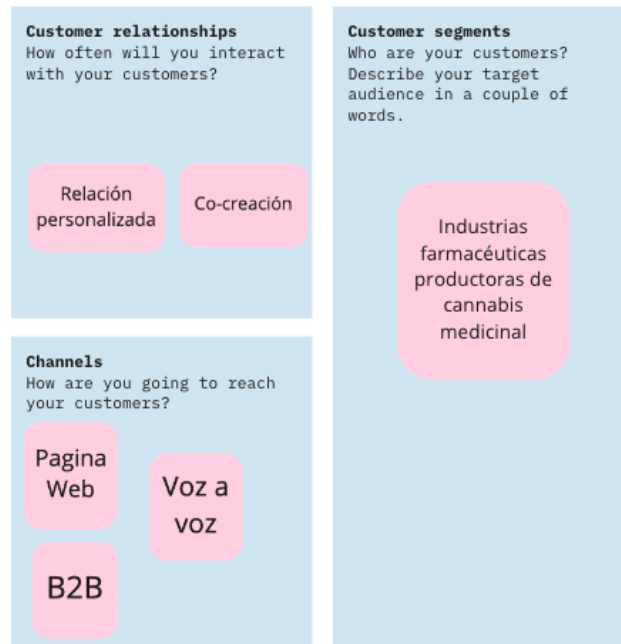
Modelo de negocio CANVAS - Farmacéuticas productoras de cannabis medicinal



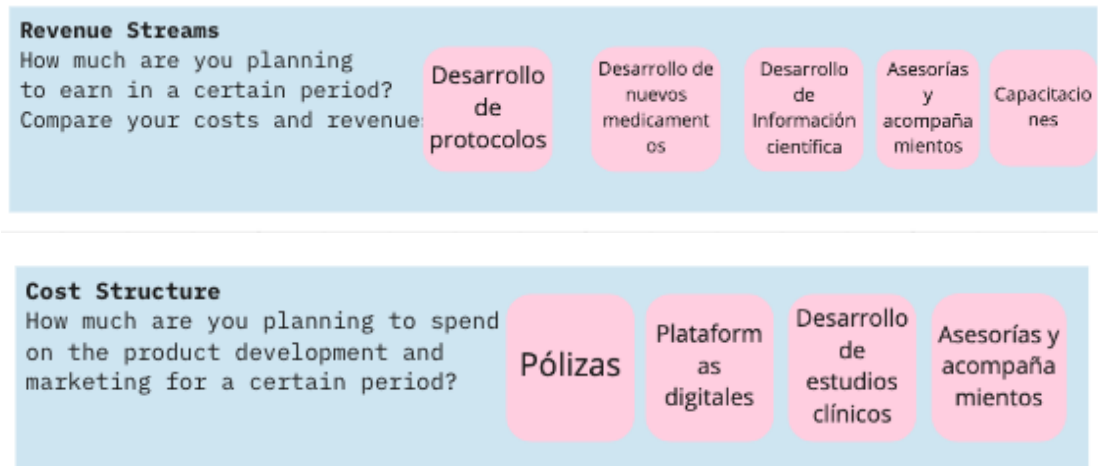
B)



C)



D)



Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2013)

Este modelo de negocio, enfocado hacia la industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, representada en el bloque del cliente-segmento, tiene una propuesta de valor que se desarrolló con ayuda del formato “Ad-Lib” expuesto en el libro *Diseñando la propuesta de Valor* de reza así:

Nuestra asesoría especializada para el desarrollo de medicamentos estandarizados de cannabis medicinal que ayudan a las Farmacéuticas productoras de cannabis que quieren desarrollar productos estandarizados a base de cannabis medicinal que quieren para reducir barreras para las aprobaciones de cannabis medicinal a nivel nacional y aumentar el consumo de medicamentos a base de cannabis medicinal (Osterwalder *et al*, 2015).

Dentro del bloque de relación con el cliente, esta fundación tendrá una relación personalizada y de co-creación con estas empresas. Los canales a través de los cuales llegará al cliente, son: Por plataformas virtuales principalmente página web, a través del Voz a Voz, y por B2B. Las principales actividades que la fundación realizará para la industria farmacéutica, serán: Desarrollo de protocolos de investigación que incluyen la investigación clínica per se, estandarización de medicamentos derivados de cannabis medicinal; análisis de la información obtenida a través de la realización de los estudios clínicos; asesoría,

entrenamiento y acompañamiento para las actividades referentes al cannabis medicinal. Dentro de los recursos principales están: Plataformas virtuales, pagina web, sitios de investigación, plataformas de investigación, médicos (incluyendo los médicos investigadores), estadísticos. Los principales aliados son: asociaciones de médicos, asociaciones de pacientes, agencias regulatorias, INVIMA, farmacéuticas productoras de cannabis medicinal, y el Gobierno nacional. En la estructura de costos se encuentran: las pólizas para médicos y pacientes, las plataformas digitales, el desarrollo de estudios clínicos, personas quienes realizan las asesorías y/o acompañamientos. Finalmente, los ingresos de esta fundación se obtendrían a través del desarrollo de protocolos de investigación, desarrollo de nuevos medicamentos estandarizados con cannabis medicinal, desarrollo de información científica, asesoría y acompañamiento a las empresas farmacéuticas y las capacitaciones.

6.2 Análisis del entorno de la industria de cannabis medicinal.

Para el análisis de esta industria se realizó una revisión de la literatura académica y revisión documental sobre el uso del cannabis medicinal en el mundo, lo que permitió identificar tres grandes megatendencias: 1) Incremento de actividades relacionadas con cannabis; 2) aprobación de leyes que permiten el uso de cannabis como agente medicinal; 3) mayor aprobación por personal de salud y por el público general al uso de cannabis medicinal.

Estas megatendencias ofrecen oportunidades a la fundación como: Desarrollo de medicamentos estandarizados de cannabis medicinal, desarrollo de investigación clínica de cannabis medicinal, y capacitaciones sobre el beneficio del cannabis medicinal tanto para personal de salud como público general. También posibles amenazas como: inadecuado uso del cannabis medicinal, falta de conocimiento de los beneficios del cannabis, y barreras administrativas que dificulten el acceso a estos medicamentos derivados de cannabinoides. Sin embargo, este análisis deja claro que el negocio de cannabis medicinal es prometedor.

Con este contexto se puede visualizar que el cannabis tiene amplio espectro para su uso, tanto medicinal para ser manejado como coadyuvante enfocado en el control de sintomatología, como para lo industrial, por su gran estructura que permite al cannabis ser usado para diferentes áreas, adicional, es una planta que al ser natural genera pocos efectos dañinos a nivel ecológico. No obstante, el cultivo, producción, procesamiento y demás actividades referentes al cannabis se encuentran regulados en nuestro territorio con el fin de que estas sean actividades lícitas y desarrollen efectos positivos, incluyendo el uso como medicamento.

En este análisis es importante entender que la propuesta de valor ofrecida por la fundación no se encuentra presente en el mercado, por lo que no tendría un competidor directo. No obstante, las mismas empresas productoras de cannabis medicinal pueden jugar un papel crucial en todos los aspectos, ya que son ellas quienes presentan los insumos para el principal desarrollo de las actividades de la fundación.

Por otro lado, en el mercado se encuentran un sinnúmero de diferentes organizaciones intermediarias que se encargan de la realización de estudios clínicos en Colombia, no obstante, hasta la fecha no se encontró alguno estrictamente enfocado en el análisis, estandarización y desarrollo de protocolos de investigación.

6.3 Identificar la lógica de creación, entrega y captura del valor

Para lograr validar la creación, entrega y captura de valor de la fundación enfocada en la investigación clínica, primero se realizó recolección de datos a través de entrevistas y consulta de fuentes primarias y secundarias.

Las entrevistas realizadas fueron enfocadas en los criterios de selección de los participantes, quienes juegan un papel primordial dentro de la industria de cannabis medicinal, entre los cuales se encuentran: 1. Pacientes; 2. Médicos; 3. Industria farmacéutica, estos se representan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Criterios de selección para entrevistas

Criterio	Características
Diversidad de roles	Pacientes con enfermedades afines al uso de cannabis medicinal, personal médico de diferentes especialidades prescriptores de medicamentos, industria farmacéutica productora de cannabis medicinal en Colombia.
Zona geográfica	Bogotá, Medellín, Estados Unidos

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Características de participantes para entrevistas

Participantes	Características
Pacientes	Pacientes con sintomatología afines al uso de cannabis medicinal para su tratamiento en las principales patologías como lo son: Dolor, Nauseas/Vómito, Trastorno del sueño, Trastorno de ansiedad, Trastorno de estrés postraumático, anorexia/caquexia, epilepsia refractaria. Con patologías con diagnóstico superior a 6 meses.
Médicos	Personal médico tratante de diferentes especialidades con facultades prescriptivas y profesionalmente activos

Industria farmacéutica	Industria Farmacéutica que produzca cannabis medicinal dentro de su portafolio de operaciones. Adicionalmente, que tenga aprobaciones reguladas por entes regulatorios a nivel nacional.
-------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

6.3.1 Diseño de preguntas para la validación de Lienzo de la propuesta de valor.

En este paso, se realizó la validación de lienzo de la propuesta de valor de la fundación a través de entrevistas a los actores principales de este trabajo. La creación de preguntas se enfoca en obtener información relevante, teniendo en cuenta la relación entre los objetivos propuestos por esta investigación, con asociación a las teorías y conceptos validados en la literatura, enfocados a su análisis. Estas preguntas claves usadas como herramientas para validación del lienzo de la propuesta de valor que permita finalmente la creación de un modelo de negocio CANVAS, que posibiliten llegar al logro de los objetivos planteados y conclusiones finales del trabajo. Estas preguntas se representan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Creación de preguntas

Objetivo específico 1	Conceptos	Herramientas de análisis	Preguntas
Diseñar propuesta de valor con base en la metodología de Alexander	la Estrategia, modelo de negocio y propuesta de valor	Revisión documental. Entrevistas a los tres actores principales de esta industria (Pacientes, médicos e	1. ¿Qué valor diferencial espera de la fundación? 2. ¿A qué sector y/o segmento van a

Osterwalder y Pigneur (2015).	industria farmacéutica productores de cannabis medicinal)	estar enfocados los productos o los servicios de la fundación?
		3. ¿Cuál es la principal competencia que ofrece la fundación?

Objetivo específico 2	Conceptos	Herramientas de análisis	Preguntas
Analizar mega tendencias del mercado de cannabis medicinal para identificar riesgos y oportunidades para la fundación.	Análisis de tendencias en el mercado de cannabis medicinal	Revisión documental, blogs, revistas, noticias de cannabis medicinal y bases de datos: tendencias, hábitos de consumo). Entrevistas a pacientes, médicos e industria farmacéutica	1. ¿Cómo ve el desarrollo de cannabis medicinal en Colombia? 2. ¿Cómo cree que se puede mejorar el conocimiento de cannabis medicinal? 3. ¿Cómo ve la creación de una fundación que permita el estudio de cannabis medicinal?

Objetivo específico 3	Conceptos	Herramientas de análisis	Preguntas
Identificar la lógica de creación,	Mapa de Valor, lienzo de la propuesta de valor y	Entrevistas a pacientes, médicos e industria farmacéutica	1. ¿Cuáles son los principales trabajos como:

<p>entrega y captura de valor de la fundación para el desarrollo de investigación clínica de cannabis medicinal, según el lienzo de modelo de negocios de Osterwalder y Pigneur (2013).</p>	<p>lienzo del modelo de negocio</p>	<p>Pacientes, Médicos, Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal, tienen?</p> <p>2. ¿Cuáles son las principales frustraciones que tienen como: Paciente, Médico, Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal?</p> <p>3. ¿Cuáles son las principales alegrías que tienen como: Paciente, Médico, Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal?</p> <p>4. ¿Cree que una fundación le traería beneficios?</p>
---	---	---

6.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para continuar con el análisis de este trabajo y con lo expuesto anteriormente, se realizaron entrevistas a los tres actores primordiales para este trabajo en el sector de la industria de cannabis medicinal, incluyen información que permite validar el lienzo de la propuesta de valor representado para cada uno de estos grupos, entendiendo sus características, roles y entidades a las que representaban para industrias farmacéuticas.

En la siguiente tabla se presenta información detallada de las características más relevantes de los entrevistados, adicionalmente estas entrevistas reflejan la evidencia del trabajo de recolección de datos.

Tabla 5. Características de los entrevistados y de las entrevistas

Entrevistado	Rol	Fecha	Duración (minutos)	Modalidad
Pacientes	Pacientes	4 de febrero de 2022	25:21	Plataforma Virtual vía TEAMS
Paciente	Pacientes	7 de febrero de 2022	26:09	Plataforma Virtual vía TEAMS
Paciente	Pacientes	7 de febrero de 2022	33:42	Plataforma Virtual vía TEAMS
Personal de salud	Médico especialista	9 de febrero de 2022	23:31	Plataforma Virtual vía TEAMS

Personal de salud	Médico especialista	9 de febrero de 2022	23:31	Plataforma Virtual vía TEAMs
Personal de salud	Médico especialista	10 de febrero de 2022	18:41	Plataforma Virtual vía TEAMs
Personal de salud	Médico especialista	14 de febrero de 2022	54:47	Plataforma Virtual vía TEAMs
Industria Farmacéutica	Representante Khiron	11 de febrero de 2022	32:58	Plataforma Virtual vía TEAMs
Industria Farmacéutica	Representante Clever Leaves	16 de febrero de 2022	49:19	Plataforma Virtual vía TEAMs

Fuente: elaboración propia

Esta recolección de datos permite la clasificación de cada actor entrevistado, entender el rol que juega en la industria del cannabis medicinal, características y demás aspectos que serán evaluados adecuadamente en la sección de análisis de datos.

7. TRABAJO DE CAMPO

7.1 Contexto de la Investigación.

El trabajo de campo está dividido por fases, iniciando por la etapa de exploración enfocada en la revisión documental de la industria del cannabis medicinal, a partir de la cual se logró identificar los tres principales actores (Paciente, Médicos, e Industria farmacéutica productora de cannabis medicinal). Posteriormente, se continua con la creación del lienzo de la propuesta de valor y modelo de negocio tipo CANVAS para dar un acercamiento inicial a la propuesta de valor de esa fundación. Finalmente, a través de una serie de entrevistas a los tres actores fundamentales de esta industria, con la finalidad de lograr validar el lienzo de la propuesta de valor y reevaluar el modelo de negocio realizado en primera instancia de manera empírica, se logra proporcionar una propuesta de valor afín a las necesidades del mercado.

7.2 Análisis de datos.

La información obtenida por medio de las entrevistas virtuales a estos tres actores, permite analizar las características de cada uno de ellos, de igual manera entender su perspectiva sobre el cannabis medicinal.

Tabla 6. Caracterización de entrevistados de pacientes, y perspectiva de cannabis medicinal.

Preguntas de caracterización	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Edad (años)	39 años	37 años	34 años

Sexo	Femenino	Femenino	Femenino
Estrato	4	5	3
Escolaridad	Maestría	Especialización	Especialización
Diagnóstico clínico	Taquicardia supraventricular paroxística y ansiedad	Artritis Reumatoide	Discopatía cervical y lumbar con radiculopatía c4-c5-c6 y displacia de caderas
Tiempo de diagnóstico	> 18 años	> 12 años	> 1 año
Síntomas más frecuentes.	Palpitaciones, taquicardia, sudoración de manos y ansiedad.	Dolor en manos, dolor en articulación sacroiliaca.	Dolor en extremidades superiores.
Tratamiento para control de síntomas	Medicamentos naturales como esencias, aceites o medicamentos homeopáticos como el Neuroxan	Metrotexate, Hidrocortisona, AINES	Opioides, Acetaminofén con cafeína, Metocarbamol, AINES* y terapias físicas.
Eventos adversos a tratamiento convencional	No	“Si, malestar general, fotofobia, alopecia y gastritis con AINES**”	“Síndrome de abstinencia a opioides y gastritis”
Tratamiento con cannabis medicinal previo	No	No	No
Causas de uso o no uso de cannabis medicinal	“No he visto necesidad”	“Nunca me lo han ofrecido como alternativa”	“Los médicos no me lo han prescrito, me lo recomiendan las fisioterapeutas”

Disposición al uso de cannabis medicinal	"Depende, antes quisiera más información sobre los posibles efectos adversos y la manera en cómo, se toma, y en qué presentación viene"	"Primero indago con el médico qué eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo"	"Cuando uno sufre de dolor crónico, uno busca cualquier clase de alternativas, lo que busca es controlar el dolor"
Aceptación de prescripción de cannabis medicinal por médico tratante	"Lo primero quería investigar la verdad el cannabis medicinal, como pues cuando no conozco algo me gusta buscarlo así me lo recetó el médico, para tener mayor información para tomar la decisión".	"Primero indago con el médico qué eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo" "Espero que este medicamento me quite el dolor".	"Si me ayuda a controlar el dolor sin problema"

*AINES: Antinflamatorios No esteroideos

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Caracterización de entrevistados de personal de la salud, y perspectiva de cannabis medicinal.

Preguntas de caracterización	Médico 1	Médico 2	Medico 3	Medico 4
Especialidad	Psiquiatría	Medicina de emergencias y urgencias	Medicina de dolor y cuidados paliativos	Anestesiología y manejo de dolor

Experiencia profesional (años)	> 10 años	> 10 años	> 4 años	> 8 años
Uso de cannabis medicinal	"Si, para control de síntomas como ansiedad, alteraciones del sueño, trastorno de estrés postraumático"	"Desde mi punto de vista de emergencias no usamos cannabis medicinal, más bien damos tratamiento para efectos adversos que se dan con uso inadecuado de cannabis"	"En ocasiones, más enfocadas al manejo del dolor crónico oncológico y dolor crónico oncológico"	"Tengo que aprender esta herramienta para utilizar en manejo de síntomas en pacientes con manejo paliativo"; "Manejo pacientes con dolor de todo tipo, crónico, neuropático, cancerígeno, no cancerígeno"

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Caracterización de entrevistados representantes de industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, y perspectiva de cannabis medicinal.

Preguntas de caracterización	Industria farmacéutica 1	Industria farmacéutica 2
Empresa representante	Khiron	Clever Leaves
Tiempo establecido en Colombia como productor de cannabis medicinal.	> 5 años	> 6 años
Uso de cannabis medicinal	"Si, para control de síntomas como ansiedad, alteraciones del sueño, trastorno de estrés postraumático"	"Desde mi punto de vista de emergencias no usamos cannabis medicinal, más bien damos tratamiento para efectos adversos que"

		se dan con uso inadecuado de cannabis"
Público dirigido	"Nuestro modelo está dirigido a médicos y pacientes"	"Nuestro modelo de negocio es B2B, trabajamos con nuestros clientes para desarrollar los productos que soliciten"
Producto final con cannabis medicinal, presentación	"Fórmulas magistrales que es lo que actualmente la regulación en Colombia permite, con diferentes concentraciones de CBD/THC"	"Depende de lo que el cliente busca, hay un dosier de productos finales de cannabis medicinal que depende de la solicitud en concentraciones y presentaciones del cliente"
Estructura científica enfocada en desarrollo de cannabis medicinal con estudios clínicos	"Actualmente no tenemos estudios clínicos realizados, tenemos en nuestra estructura un director científico, con data de más de 15.000 pacientes con adecuado manejo"; "Tenemos data demográfica y otra información como el 70% de pacientes son mujeres, el 80% es dolor crónico, 25% salud mental y el resto son otras patologías, el promedio de edad es 51 años, con promedio de éxito de 85%"	"Tenemos un área de desarrollo de producto, desarrollo de métodos, validan, incluyendo estabilidades del producto con cannabis que depende de las regulaciones de diferentes países"; "La mayoría de la data que tenemos corresponde a pacientes que han tenido acceso a nuestros productos en Colombia, también tenemos en otros clientes por fuera validando la seguridad y eficacia, pero actualmente no estamos participando en ningún estudio clínico"

Estandarización de medicamentos con cannabis medicinal	de "Nosotros trabajamos en hacer nuestros productos de manera segura, vamos hasta donde la regulación del mercado nos permite"; "Aunque en Colombia somos pioneros, se requiere más desarrollo"	"Es hacia donde debería moverse la industria, nosotros tenemos estandarizadas las producciones, las formulaciones, las especificaciones, la parte del médico de las dosificaciones no nos concentramos directamente"
--	---	--

Fuente: elaboración propia

8. RESULTADOS

Una vez efectuadas estas entrevistas, se procedió al análisis de las respuestas de cada entrevistado, enfocadas en realizar la validación del lienzo de la propuesta de valor establecido previamente. Los resultados de este análisis se representan a continuación, tabla 9.

Tabla 9. Testimonio clave de entrevistados sobre el lienzo de la propuesta de valor de la Fundación.

<i>Lienzo de la propuesta de valor</i>	Individuo o representante	Testimonio
Trabajos	Paciente 1	No refiere cambios a las actividades previamente expuestas en el lienzo de la propuesta de valor (Fig. 9).
	Paciente 2	No refiere cambios a las actividades previamente expuestas en el lienzo de la propuesta de valor (Fig. 9).

	Paciente 3	"Acudir a terapias y realizar pausas activas".
	Médico 1	"Se necesita hacer trabajo en cannabis medicinal desde el principio desde pregrado"; "Entrenamiento al público en general".
	Médico 2	"Enseñar a los pacientes para que sepan qué tipo de efectos puede presentar, para que no ingrese al servicio de urgencias"; "Manejar las expectativas del paciente".
	Médico 3	"Clasificación del estadio de la enfermedad del paciente para aclarar expectativas"; "Concretar expectativas del paciente".
	Médico 4	"Aprender del cannabis medicinal"; "Educar no solamente a médicos y personal de salud, también a pacientes y familiares para estandarizar conceptos y expectativas"; "Aprender quiénes son los actores principales, sus funciones y actividades para el cannabis medicinal"; "Desmitificar la información que tienen del cannabis"; "Aterrizar las expectativas del paciente y la familia sobre el uso y beneficios del cannabis en el manejo de su enfermedad".
	Industria 1 (Khiron)	"Nuestras formulaciones magistrales están aprobadas con el INVIMA".
	Industria 2 (Clever Leaves)	"Transformar esa imagen que tiene Colombia alrededor de una sustancia controlada que es tan negativa, a una positiva que ayude a la calidad de vida del paciente"; "Farmacovigilancia".
Frustraciones	Paciente 1	"Lo principal es no poder controlar los síntomas y también el presentar efectos adversos, aunque no he tenido, eso sí podría llegar a ser un problema, también si no está disponible, o si no puedo adquirir el medicamento sería un problema".

Paciente 2	"Los médicos no ofrecen todas las alternativas para tratar los síntomas" "desconocen esas alternativas para manejo".
Paciente 3	"No volví a hacer mis actividades rutinarias de antes"; "Tener Dolor es sentirse acabado"; "El dolor te da cambios de ánimo"; "En el sistema de salud no te dan alternativas de tratamiento"; "Acceso y autorizaciones de Entidades Prestadoras de Salud".
Médico 1	"La gente tiene expectativas distorsionadas del cannabis medicinal"; "Estandarizar cannabis medicinal es difícil"; "se necesita un producto que sea puro"; "Cada persona tiene una respuesta idiosincrática referencia al cannabis medicinal".
Médico 2	"El manejo con cannabis medicinal es idiosincrático, depende de cada persona"; "No debería ser una traba el acceso y prescripción libre"; "En Colombia en urgencias no se formula en ningún momento"; "Tener trabas administrativas para la formulación de cannabis medicinal".
Médico 3	"Que llegue un paciente en un estadio muy avanzado cuando se hubiese podido realizar varias cosas"; "Tenga expectativas sobrevaloradas con el manejo, especialmente manejo de dolor"; "Desconocimiento de estos medicamentos por parte de varios médicos de manera general".
Médico 4	"Los inversionistas quieren su retorno de inversión de manera rápida con poco interés en el desarrollo de estudios clínicos"; "Estigmatización que tiene el cannabis en el público por su historia"; "conflicto de interés entre productores, industria de cannabis medicinal e inversionistas"; "No hay reglamentaciones para incentivos a personal de salud"; "Fórmulas magistrales no tienen respaldo

	científico y si lo hay donde está la evidencia"; "Miedo de las instituciones universitarias a realizar investigación con cannabis"; "Medicamentos magistrales costosos y con difícil acceso por EPS".
	Industria 1 (Khiron) "Barreras administrativas"; "Mucha desinformación del público general y profesionales de la salud"; "Todavía se encuentran en el mercado muchos productos ilegales de cannabis medicinal".
	Industria 2 (<i>Clever Leaves</i>) "Limitación a la información científica y clínica de cannabis medicinal"; "asuntos exógenos, con la nueva resolución de incluir esto en sistema de salud, puede no tener adherencia en EPS" "Competencia en el mercado con sustancias ilegales"; "Difícil acceso en el territorio rural".
Alegrías	Paciente 1 No cambios a actividades previamente expuestas en el lienzo de la propuesta de valor inicial (Fig. 9).
	Paciente 2 "Tener no síntomas, y poder tener actividad física sin dolor"; "Tener información de los medicamentos"; "Tener medicamentos efectivos con pocos eventos adversos que se puedan usar de manera prolongada".
	Paciente 3 "Poder volver a realizar las actividades que antes realizaba"; "Poder realizar mis hobbies sin problema"; "Buscar una alternativa más natural y poco comercial".
	Médico 1 "Alternativas diferentes a sintomatologías"; "Ayudar al bienestar del paciente como el sueño".
	Médico 2 "Ayuda a disminuir el uso de otros medicamentos como morfina, hidrocodona, hay gente que le sirve el cannabis medicinal maravillosamente"; "Prescribir medicamentos con cannabis medicinal

	que sean cubiertos por las respectivas aseguradoras".
Médico 3	"Tener un techo terapéutico siempre con el fin de llegar a esas expectativas pactadas con el paciente"; "Control de la sintomatología".
Médico 4	"Utilizar el cannabis como un coadyuvante en el manejo sintomatológico de un paciente"; "Apoyo por el gobierno nacional para la producción y uso de cannabis medicinal"; "Los cannabinoides ayudan a reducir la dosis del consumo de opioides"; "Impactar en la calidad de vida de los pacientes con el uso de cannabinoides pero principalmente en las enfermedades que se tiene evidencias".
Industria 1 (Khiron)	"Tengan adecuados efectos de sus medicamentos"; "Regulaciones que ayuden al acceso de cannabis medicinal".
Industria 2 (Clever Leaves)	"Se mejore la calidad de vida de los pacientes"; "Generar valor para los accionistas/inversionistas".

Fuente: elaboración propia

Con base a la información expuesta y teniendo como referencia los diferentes conceptos presentados en el marco conceptual, la recolección de datos a través de las entrevistas, y el conocimiento adquirido en estos estudios de maestría, se elaboraron los nuevos lienzos de la propuesta de valor y del modelo de negocio enfocados en la creación de la fundación.

Con fines académicos este nuevo lienzo de la propuesta de valor se dirige principalmente hacia la industria farmacéutica, con el fin de cumplir los requisitos de presentación de la maestría, no obstante, cabe resaltar la oportunidad que con este trabajo sea posible continuar el desarrollo y validación de nuevos lienzos de

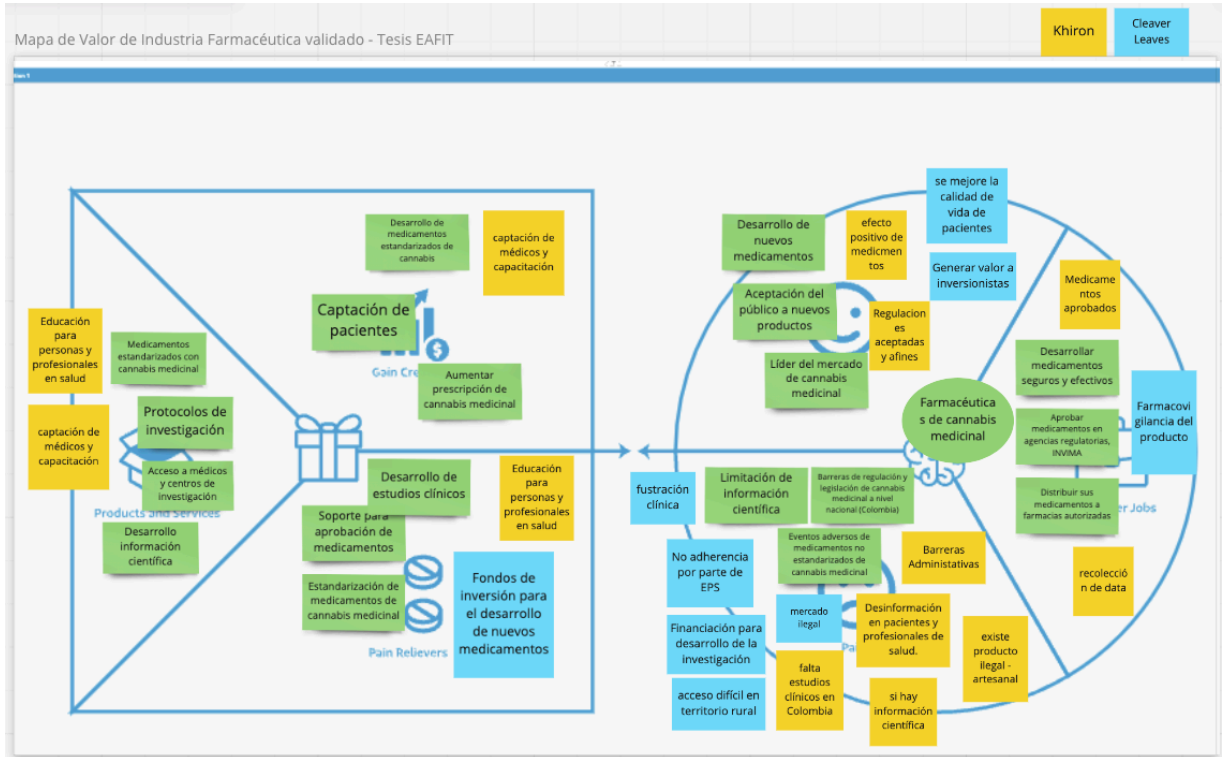
la propuesta de valor y modelos de negocios enfocados hacia los otros participantes de esta industria, pacientes y personal de la salud (médicos).

8.1 Nuevos lienzos para la fundación enfocados a la industria farmacéutica.

A través de esta validación se evidenció que diferentes aspectos cobraron mayor relevancia en algunas actividades, que en el lienzo de la propuesta de valor y modelo de negocio inicial se veían con la misma importancia, de igual manera, aparecieron nuevos ítems previamente no contemplados. Al analizar esta información se confirmó cuáles son los principales trabajos, frustraciones y alegrías que estas industrias farmacéuticas presentan, y teniendo en cuenta estos aspectos, cuál sería su expectativa frente a una fundación cuyo propósito es el desarrollo de actividades enfocadas en el crecimiento de cannabis medicinal en territorio colombiano.

Con esta información se logra crear de manera más acorde y asertiva el modelo de negocio para una fundación que se enfoque en desarrollar estudios clínicos de cannabis medicinal en el territorio colombiano, cuyo fin sea poder continuar profundizando sobre los beneficios que los derivados de esta planta presenta para el manejo de sintomatología en diferentes patologías que afligen al ser humano. Esta representación del nuevo modelo de negocio, teniendo en cuenta las necesidades de los tres actores, se visualiza en la siguientes figuras (Figura 13, lienzo de la propuesta de valor de la fundación validada con la Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal en territorio colombiano, y Figura 14, Modelo de negocio enfocado a la industria farmacéutica productora de cannabis medicinal validado).

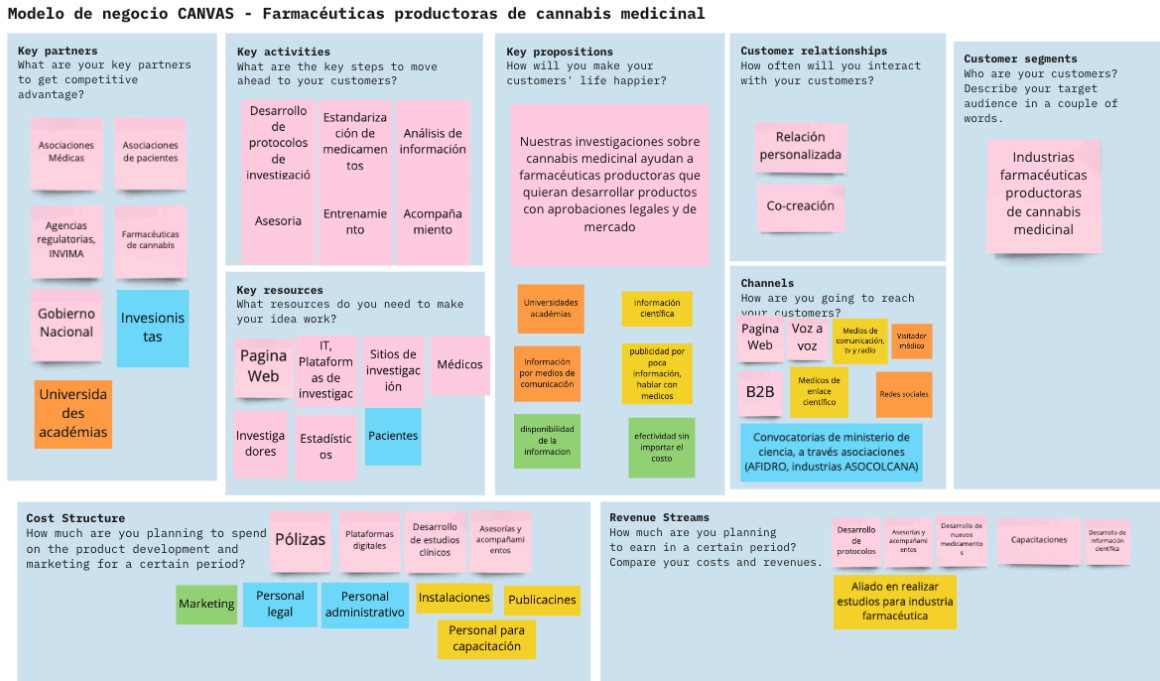
Figura 13. Lienzo de la propuesta de valor de la Fundación validada con Industria Farmacéutica



Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2015)

Con este lienzo de la propuesta de valor validado se pueden observar las siguientes actividades adicionales agregadas con la participación de los representantes de cada empresa para Tareas, Frustraciones y Alegrías que fueron descritas en la tabla 9. A partir de esto, se continuó con el desarrollo del modelo de negocio de la fundación, enfocada en entregar la propuesta de valor al segmento de la industria farmacéutica de cannabis medicinal representada en la figura 14.

Figura 14. Modelo de Negocio validado con Industria Farmacéutica productora de cannabis medicinal



Fuente: elaboración propia con base en (Osterwalder *et al*, 2013).

Con este modelo de negocio validado por la industria farmacéutica y con apartados de importancia para los otros dos actores (médicos y pacientes), se confirman las siguientes adiciones a los bloques del CANVAS:

- Propuesta de valor: aunque la propuesta de valor ofrecida inicialmente es abiertamente aceptada por parte de industria, es importante resaltar que tanto pacientes como médicos buscan una propuesta enfocada en otorgar valor a través de la difusión de la información sobre los efectos que el cannabis medicinal posee.
- Canales: en este bloque se adicionó a médicos de enlace científicos, visitantes médicos, medios de comunicación (Tv y radio), redes sociales, universidades y convocatorias por entes de ciencia y desarrollo como lo es el ministerio de ciencia, asociaciones como AFIDRO y ASOCLCANA, como canales que permiten entregar la propuesta de valor.

- Recursos claves: aquí se adicionó pacientes como recursos vitales para esta fundación, y el uso de plataformas virtuales que incluyan aplicaciones móviles que permitan realizar las actividades clave de manera más sencilla y asequible.
- Aliados clave: las universidades e inversionistas fueron añadidos vistos como asociados clave para esta fundación.
- Estructura de costos: actividades como Marketing, personal legal, personal administrativo, instalaciones físicas, publicaciones y personal de capacitación, fueron evidenciadas como posibles costos que puede presentar esta fundación.
- Estructura de ingresos: en este bloque las dos empresas productoras de cannabis medicinal y el resto de entrevistados afirmaron que el desarrollo de esta fundación trae consigo valor para cada uno de sus actividades, como lo afirman los dos entrevistados representantes de industria farmacéutica Khiron “Aliado en realizar estudios clínicos para la industria” y Clever Leaves “es hacia donde la industria debería llegar” (entrevistas virtuales 11 y 16 febrero 2022).

8.4 Análisis de objetivos y resultados

En este apartado se expondrá en términos generales la relación evidenciada entre los objetivos, conceptos, y los resultados presentes que se desarrollan en este trabajo y que son reflejados a continuación, tabla 10.

Tabla 10. Relación entre los objetivos específicos y los resultados

Objetivos específicos	Conceptos	Resultados
<p>1. Diseñar la propuesta de valor con base en la metodología de Alexander Osterwalder y Pigneur (2015).</p>	<p>Estrategia, modelo de negocio y propuesta de valor</p>	<p>Al entender estrategia de un negocio, encontramos modelos de negocios en donde se estudian tres diferentes tipos de modelos con aspectos cruciales y relevantes para este trabajo que finalmente condujeron al uso del modelo CANVAS, dado su facilidad de uso, se llevaron a cabo diferentes actividades entre ellas la construcción de lienzo de la propuesta de valor de los tres actores principales para este trabajo en el sector de la industria del cannabis medicinal, con el fin de iniciar un acercamiento basados en el conocimiento, la literatura, y la experiencia con resultados muy acordes a las necesidades presentes en estos participantes.</p> <p>La propuesta de valor generada inicialmente requería de un enfoque diferenciado para cada actor, por lo cual era importante conocer cuáles eran esos trabajos, frustraciones y alegrías, esto con el fin de generar un producto y/o servicio acorde a solventar estas frustraciones, aumentar alegrías y ayudar en el trabajo descrito por cada personaje.</p>
<p>2. Analizar mega tendencias del mercado de cannabis</p>	<p>Análisis de tendencias en el mercado de cannabis medicinal.</p>	<p>Las tendencias presentes en la industria del cannabis tanto medicinal como no medicinal reflejan que en el mundo hoy en día presenta gran</p>

**medicinal para
identificar riesgos
y oportunidades
para la fundación.**

acogida para el consumo de productos provenientes de esta planta. No obstante, en el territorio colombiano, este uso se encuentra estrictamente regulado con el fin de disminuir actividades ilícitas que sean generadas a partir de esta planta, inclusive en la actualidad hay leyes que permiten el uso de estos derivados de cannabinoides con fines medicinales principalmente.

Importante recalcar que este análisis permite evidenciar a Colombia como referente en cultivos, producción, comercialización y consumo de cannabis con fines medicinales; adicionalmente, nuestro país presenta una ventaja competitiva que le permite ser líder en las actividades asociadas al cannabis, sin embargo, todavía falta del avance tanto tecnológico como legal para que continúe el desarrollo de este sector.

Al referirnos a la propuesta de valor ofrecida por la fundación se puede evidenciar que en la actualidad no se evidencio alguna compañía que se enfoque en el desarrollo de actividades relacionadas al cannabis medicinal, por lo cual no presentaría algún competidor directo en este sector.

3. Identificar la Mapa de Valor, lienzo de **Al validar los tres mapas de valor**
lógica de creación, la propuesta de valor y **presentes en cada actor, pacientes,**

entrega y captura de valor de la fundación para el desarrollo de investigación clínica de cannabis medicinal, según el lienzo de modelo de negocios de Osterwalder y Pigneur (2013).

lienzo del modelo de negocio

médicos e industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, se logró evidenciar que la lógica de la captura de valor presente inicialmente reflejaba parcialidad en las necesidades de los actores. Desde este punto es importante confirmar que las mayorías de las frustraciones que tiene este sector es en la falta de información, tanto en el desarrollo de esta como en la difusión, que dificultan el crecimiento del uso para medicamentos a base de cannabis medicinal. No obstante, al referirse sobre la propuesta de valor que esta fundación otorgaría, los participantes entrevistados confirmaron que sería de gran valor para continuar el desarrollo de la industria, que incluye dar nuevas pautas al tratamiento sintomatológico de diversas enfermedades.

Objetivos General	Conceptos	Resultados
<p>Desarrollar un modelo de negocio para la creación de una Fundación enfocada en la investigación clínica de cannabis medicinal en Colombia</p>	<p>Modelo de negocios, CANVAS</p>	<p>El modelo de negocio CANVAS que ayude a la creación de una entidad enfocada a la investigación de cannabis medicinal en territorio colombiano validado por los tres agentes principales, especialmente por la industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, que afirma que es una adecuada aproximación para la solución de diversas necesidades que presenta</p>

en la actualidad el sector del cannabis, ya que estas ven como un “aliado valioso” a esta Fundación.

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La creación de una entidad enfocada a la investigación de cannabis medicinal en territorio colombiano es validada como positiva, ya que ayudaría a desarrollar actividades necesarias para solventar diferentes aspectos presentes hoy en día en la industria. Sin embargo, es de gran importancia entender a fondo quiénes serán los clientes que se beneficien de esta organización, con el fin de entender en profundidad sus trabajos, frustraciones, alegrías, para de ese modo generar una propuesta acorde, congruente y que genere valor.

Este trabajo al finalizar se enfocó en dar solución a uno de los actores principales, industria farmacéutica productora de cannabis medicinal, sin embargo, es importante mencionar la limitante presente de este trabajo que logró entrevistar únicamente a 2 empresas representantes productoras de cannabis medicinal avaladas por agentes reguladores, incluyendo el gobierno, por lo cual los resultados expuestos requieren de una segunda aproximación que posibilite conocer más a fondo a otras empresas de este sector y validar si lo generado en primera instancia cobra valor para el desarrollo sus actividades y si estas influyen de manera positiva en el crecimiento de su negocio.

En cuanto a la principal frustración, presente en todo el trabajo, esta hace referencia a la falta de información, tanto en la generación como la difusión de la misma sobre los diferentes efectos que la planta presenta para el manejo sintomatológico de diferentes enfermedades, no obstante, los tres actores evaluados refieren afinidad para que se continúe el desarrollo de actividades que permitan el uso adecuado de esta planta y se desmitifique el historial que generó por su mal uso, por lo cual

diferentes entidades requieren ser llamadas para ayudar a continuar el desarrollo satisfactorio de este sector, ya que presenta diversos beneficios que van desde el aspecto médico, al económico, político, social y cultural.

REFERENCIAS

- Abu-Amna, Mahmoud, et al. (2021) Medical Cannabis in Oncology: ¿A Valuable Unappreciated Remedy or an Undesirable Risk? *Current Treatment Options in Oncology*, vol. 22, no. 2, 2021, p. 16. <https://doi.org/10.1007/s11864-020-00811-2>.
- Anzola, Carlos Ortiz & Iberson Rafael Orozco Álvarez (2019). Consecuencia jurídica, económica y social del cannabis en Colombia. *Poliantea*, vol. 14, no. 25. <https://doi.org/10.15765/poliantea.v14i25.1335>.
- Arango, Juan Carlos, et al. (2020). *Análisis económico de la industria de Cannabis medicinal en América*. Universidad EAFIT. Recuperado de <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/17454>.
- Arias Pérez, Leonardo (2017). *Modelo de negocio de una empresa que produce y comercializa el Cannabidiol (CBD) con fines medicinales por medio de Lean Startup*. Universidad EAFIT. Recuperado de <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12620>.
- Blake, Alexia, et al. (2017). A Selective Review of Medical Cannabis in Cancer Pain Management. *Annals of Palliative Medicine*, vol. 6, no. S2, pp. S215–22. Recuperado de <https://doi.org/10.21037/apm.2017.08.05>.
- Britch, Stevie C., et al. (2021). Cannabidiol: Pharmacology and Therapeutic Targets." *Psychopharmacology*, vol. 238, no. 1, pp. 9–28. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00213-020-05712-8>.
- Baden-Fuller, C., Giudici, A., & Morgan, M. S. (2017). Business models and value. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 11635. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2017.90>
- Cáceres Guido, Paulo, et al. (2020). Medicinal Cannabis in Latin America: History, Current State of Regulation, and the Role of the Pharmacist in a New Clinical Experience with Cannabidiol Oil. *Journal of the American Pharmacists*

Association, vol. 60, no. 1, pp. 212–15. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.japh.2019.09.012>.

Calderón Vallejo, Gustavo Adolfo, et al. (2017). Regulación del uso de marihuana en Colombia con fines medicinales. *Hacia La Promoción de La Salud*, vol. 22, no. 1, pp. 43–55. Recuperado de <https://doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.1.4>.

Campbell, Gabrielle, et al. (2018). Effect of Cannabis Use in People with Chronic Non-Cancer Pain Prescribed Opioids: Findings from a 4-Year Prospective Cohort Study. *The Lancet Public Health*, vol. 3, no. 7, pp. e341–50. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30110-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30110-5).

Casadesus-Masanell, Ramon & Joan Enric Ricart (2010). From Strategy to Business Models and onto Tactics. *Long Range Planning*, vol. 43, no. 2, pp. 195–215. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>.

Delgado Cáceres, María Del Mar (2020). Efecto de la tecnología de cultivo en la producción del cáñamo (*Cannabis sativa* L.) orientado a la producción de inflorescencias, Feb. 2022. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/362202>.

El panorama de la cannabis medicinal en Latinoamérica. (n.d.). LexLatin. Feb. 2022. Recuperado de <https://lexlatin.com/noticias/panorama-cannabis-medicinal-latinoamerica>

Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 Models that will revolutionise your business*. FT Publishing International.

Góngora, Andrés (2019). Cannabis Medicinal y Arreglos Farmacológicos en Colombia. *Cahiers Des Amériques Latines*, no. 92, pp. 115–33. Recuperado de <https://doi.org/10.4000/cal.9982>.

González Escobar, Víctor Javier & Santiago Valencia Londoño (2018). *Potenciadores de la actividad económica provenientes del uso científico y medicinal del cannabis: Estudio del caso en Colombia*.

Universidad EAFIT. Recuperado de <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12835>.

Gressler, Laura E., et al. (2021). Exploring the Use of State Medical Cannabis Legislation as a Proxy for Medical Cannabis Use Among Patients Receiving Chemotherapy. *Current Treatment Options in Oncology*, vol. 22, no. 1, p. 1. <https://doi.org/10.1007/s11864-020-00803-2>.

Gutiérrez Núñez, Alison (2022). El cannabis medicinal tendrá una nueva forma de extracción que generaría ahorros. *Agronegocios*. Recuperado de <https://www.agronegocios.co/agricultura/el-cannabis-medicinal-tendra-una-nueva-forma-de-extraccion-que-generaria-ahorros-3290178>. Accessed 21 Feb. 2022.

Hall, Wayne, et al. (2019). Public Health Implications of Legalising the Production and Sale of Cannabis for Medicinal and Recreational Use. *The Lancet*, vol. 394, no. 10208, pp. 1580–90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31789-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31789-1).

Hill, Kevin P. et al. (2017). Cannabis and Pain: A Clinical Review. *Cannabis and Cannabinoid Research*, vol. 2, no. 1, pp. 96–104. <https://doi.org/10.1089/can.2017.0017>.

Home - business models & case studies. (2021, March 29). Business Model Zoo. <https://www.businessmodelzoo.com/>

Kalaba, Maja & Mark A. Ware. (2021). Cannabinoid Profiles in Medical Cannabis Users: Effects of Age, Gender, Symptoms, and Duration of Use. *Cannabis and Cannabinoid Research*. <https://doi.org/10.1089/can.2020.0120>.

Kim, Philip S. & Michael A. Fishman (2017). Cannabis for Pain and Headaches: Primer. *Current Pain and Headache Reports*, vol. 21, no. 4, p. 19. <https://doi.org/10.1007/s11916-017-0619-7>.

Ledezma-Morales, Mónica, et al. (2020). Mercado del Cannabis medicinal en Colombia: una oportunidad para el sector salud que requiere lineamientos

estratégicos del gobierno nacional y la academia. *Revista Médicas UIS*, vol. 33, no. 1, pp. 53–58. <https://doi.org/10.18273/revmed.v33n1-2020006>.

Matson, Theresa E., et al. (2021). Prevalence of Medical Cannabis Use and Associated Health Conditions Documented in Electronic Health Records Among Primary Care Patients in Washington State. *JAMA Network Open*, vol. 4, no. 5, p. e219375. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.9375>.

O’Connell, Brooke K., et al. (2017). Cannabinoids in Treatment-Resistant Epilepsy: A Review. *Epilepsy & Behavior*, vol. 70, pp. 341–48. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.012>.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. (2005). Clarifying business models: origins, present, and future of the concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 1-25. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3016&context=cais>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers* (1a ed.). John Wiley & Sons.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., y Bernarda, G. (2015). *Diseñando la propuesta de valor: cómo crear los productos y servicios que esperan tus clientes*. Deusto.

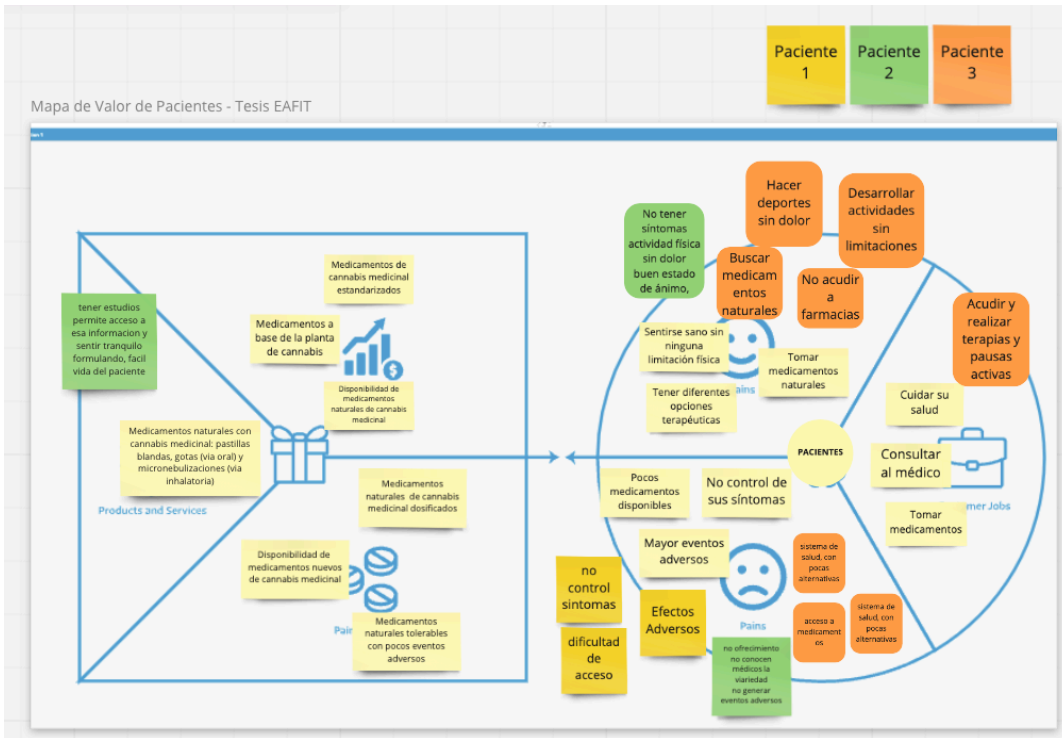
Pastrana Isaza, Julián Augusto (2020). *Cannabis medicinal oportunidad de negocio en Colombia o solo un espejismo*. Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/25549>.

Porter, Michael E. (1996). What Is Strategy? *Harvard Business Review*, vol. 74, no. 6, p. 61. Recuperado de <http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=9611187954&lang=es&site=eds-live&scope=site>.

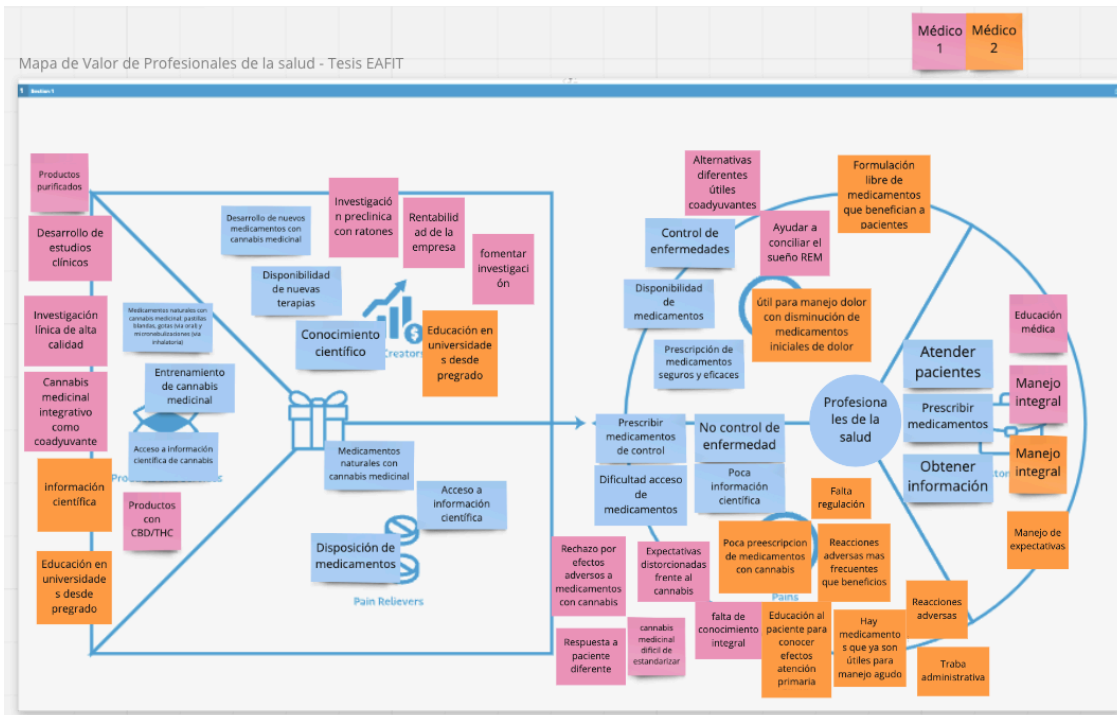
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93, 137.
- Prim, Alfonso (2013). Ya tengo las hipótesis del modelo de negocio y ¿ahora qué? *Innokabi*. Recuperado de <https://innokabi.com/ya-tengo-las-hipotesis-del-modelo-de-negocio-y-ahora-que/>.
- Ritter, Thomas, and Christopher Lettl (2018). The Wider Implications of Business-Model Research. *Long Range Planning*, vol. 51, no. 1, pp. 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.005>.
- Riveros, Diana C. & Laura E. González-Valenzuela (2019). Cannabis Medicinal, más que una encrucijada legal para el tratamiento de la epilepsia., no. 28, July 2019, pp. 259–72, <https://doi.org/10.18601/16571959.n28.09>.
- Steele, Grant, et al. (2019). A Comprehensive Review of Cannabis in Patients with Cancer: Availability in the USA, General Efficacy, and Safety. *Current Oncology Reports*, vol. 21, no. 1, p. 10. <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0757-7>.
- Teece, David J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, vol. 43, no. 2, pp. 172–94. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>.
- Vučković, Sonja, et al. (2018). Cannabinoids and Pain: New Insights from Old Molecules. *Frontiers in Pharmacology*, vol. 9, p. 1259. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.01259>.
- (S/f-b). Gov.co. Recuperado el 24 de febrero de 2022, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-613-de-2017.pdf>

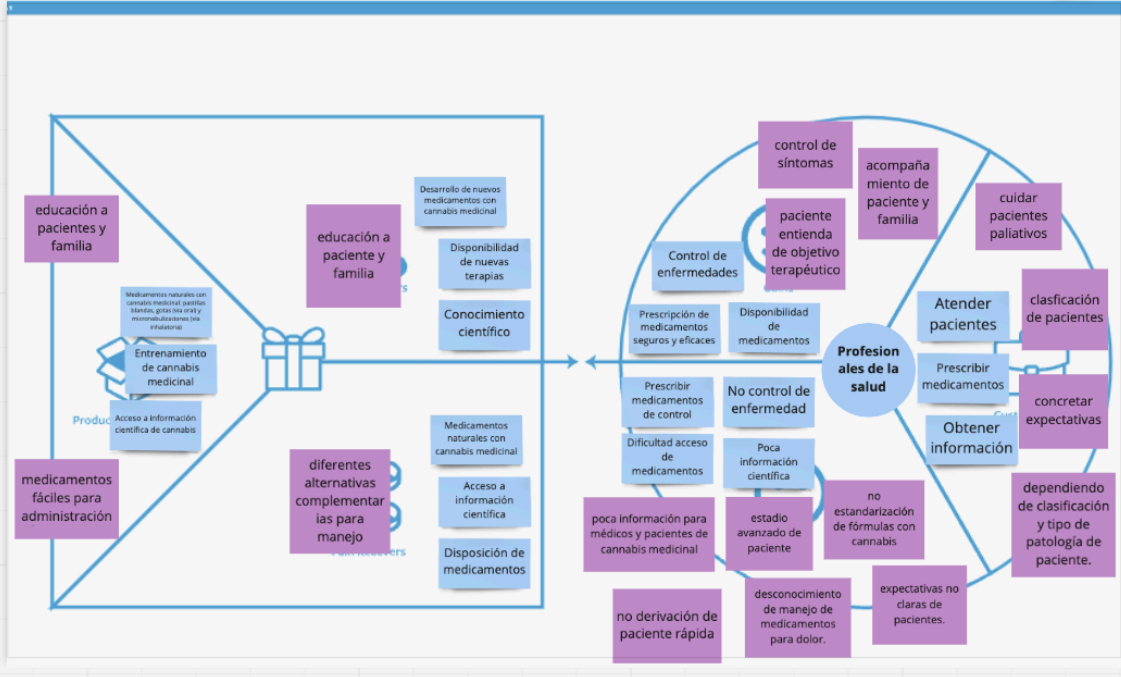
ANEXOS

Lienzo de la propuesta de valor de pacientes:

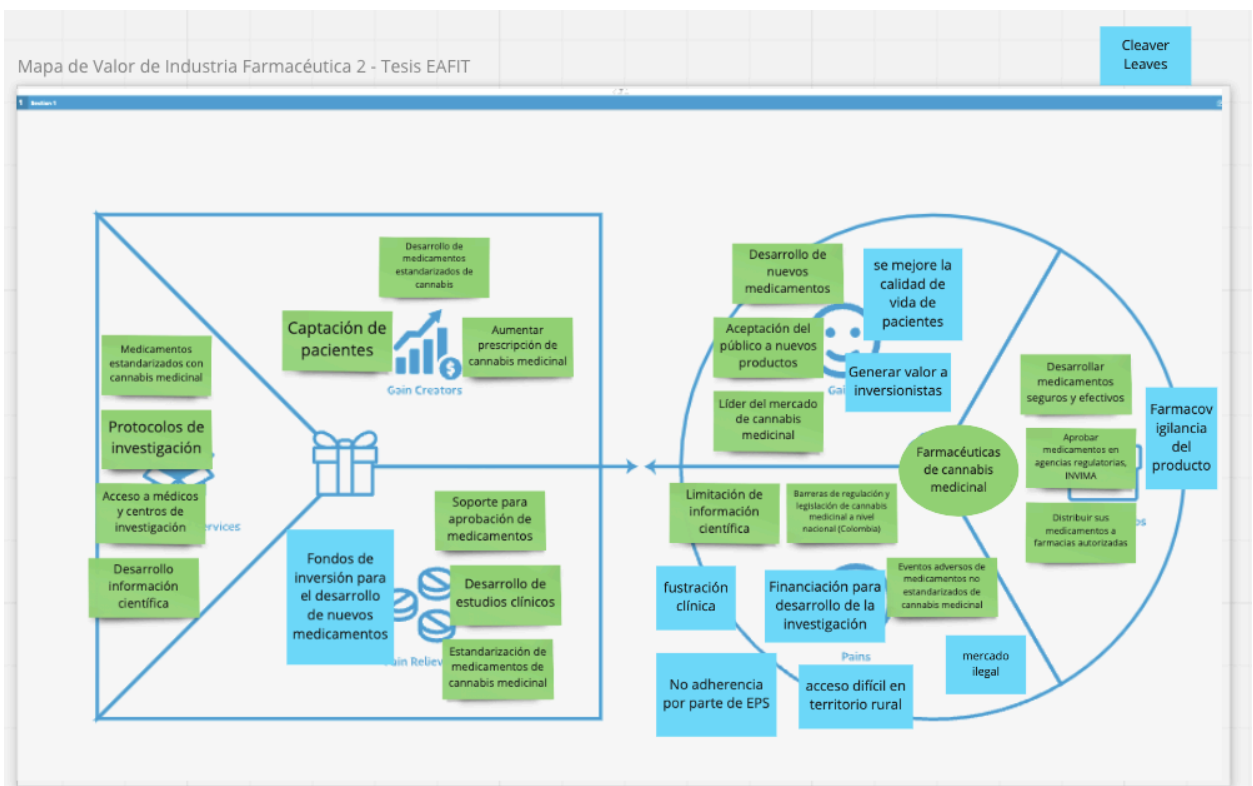
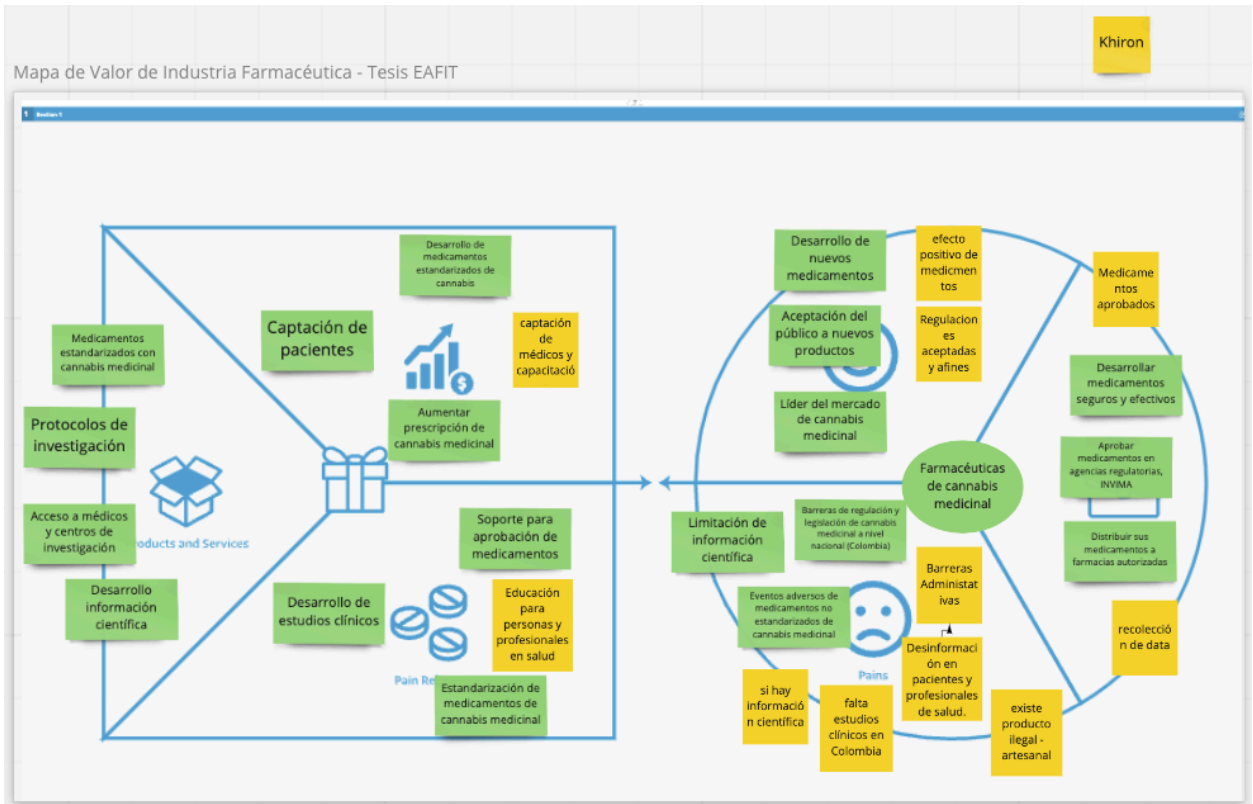


Lienzo de la propuesta de valor de Médicos:

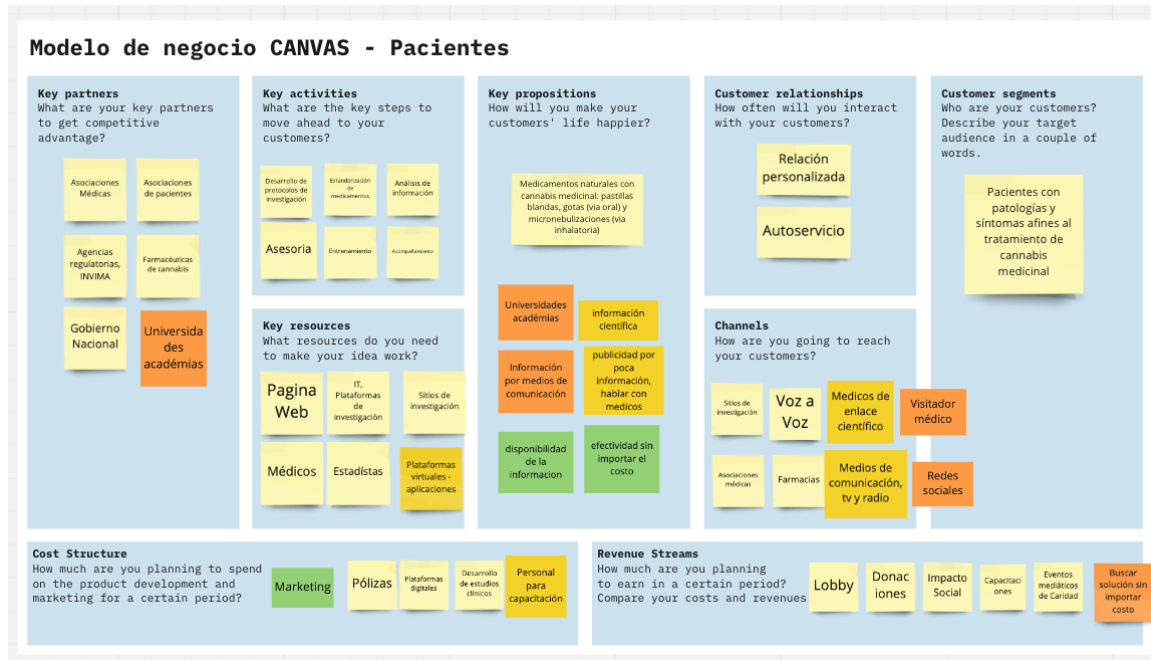




Lienzo de la propuesta de valor de industria farmacéutica de cannabis medicinal:



Modelo de negocio enfocado al paciente validado



Plantilla Ad-Lib utilizada para la creación de la propuesta de valor, teniendo como segmento objetivo las industrias farmacéuticas productoras de cannabis medicinal:

Plantilla de ad-lib de la propuesta de valor

Los ad-libs son una manera estupenda de dar forma a direcciones alternativas para tu propuesta de valor. Te obligan a señalar cómo piensas crear valor exactamente. Crea prototipos de entre tres y cinco direcciones rellenando los espacios en blanco de abajo.

OBJETIVO

Da forma rápidamente a direcciones posibles de propuestas de valor

RESULTADO

Prototipos alternativos en forma de frases listas para vender

Nuestro(s) Asesoría para el desarrollo de medicamentos estandarizados de cannabis medicinal

productos y servicios

ayuda(n) Farmacéuticas productoras de cannabis

al segmento de clientes

que quieren Desarrollar productos estandarizados a base de cannabis medicinal

trabajos

para reducir barreras para las aprobaciones de cannabis medicinal a nivel nacional

verbo (p. ej.: reducir, evitar)

y una frustración del cliente

y aumentar la aceptación del consumo de medicamentos de cannabis medicinal

verbo (p. ej. aumentar, permitir)

una alegría del cliente

(A diferencia de consumo restringido y personalizado de medicamentos con cannabis medicinal **)**

la propuesta de valor de la competencia

Cuadro resumen de entrevista a industria farmacéutica productora de cannabis medicinal:

Preguntas	Industria Farmacéutica 1	Industria Farmacéutica 2
¿A qué empresa está representando?	Khiron Life Science	Clever Leaves
¿Cuánto tiempo hace que se encuentra establecido en el territorio colombiano como empresa productora de cannabis medicinal?	> 5 años	> 6 años
¿Cuál es el propósito de la empresa con el cannabis medicinal?	"Dispensación de cannabis medicinal a través de un acompañamiento médico que sea ético y seguro para pacientes en diferentes patologías"	"el propósito de fondo de esta compañía es llevar los beneficios del cannabis a los pacientes de Colombia y el mundo"; "
¿Hacia qué público va dirigido el cannabis medicinal?	"Nuestro modelo está dirigido a médicos y pacientes"	"Nuestro modelo de negocio es B2B, trabajamos con nuestros clientes para desarrollar los productos que soliciten";
¿Qué propuesta de valor tiene la empresa?	"Nuestra propuesta de valor es tener un modelo de clínicas de modelo integrado con cannabis medicinal, entendiendo que las personas tienen diferentes necesidades para manejar no solamente haciendo uso de medicamentos con cannabis medicinal"	"Nosotros acompañamos a nuestros clientes, les vendemos la experiencia de desarrollo de productos, regulatoria, cadena de suministro para diferentes clientes con sus especificaciones para distintos países"
¿Qué tipo de producto final tienen con cannabis medicinal, qué presentación?	"Fórmulas magistrales que es lo que actualmente la regulación en Colombia permite, con diferentes concentraciones de CBD/THC"	"Depende de lo que el cliente busca, hay un dossier de productos finales de cannabis medicinal que depende de la solicitud en concentraciones y presentaciones del cliente"

<p>¿La empresa tiene alguna estructura científica para el desarrollo de productos con cannabis medicinal, hace estudios clínicos?</p>	<p>"Actualmente no tenemos estudios clínicos realizados, tenemos un director científico en nuestra compañía, con data de más de 15.000 pacientes con adecuado manejo"; "Tenemos data demográfica y otra información que específica como el 70% de pacientes son mujeres, el 80% es dolor crónico, 25% salud mental y resto otras patologías, el promedio de edad es 51 años, con promedio de éxito de 85%"</p>	<p>"Tenemos un área de desarrollo de producto, desarrollo de métodos, que validan, incluyendo estabildades del producto con cannabis que depende de las regulaciones de diferentes países"; "La mayoría de la data que tenemos corresponde a pacientes que han tenido acceso a nuestros productos en Colombia, también tenemos en otros clientes por fuera validando la seguridad y eficacia, pero actualmente no estamos participando en ningún estudio clínico"</p>
<p>¿Alguna vez se han planteado en la estandarización de productos con cannabis medicinal?</p>	<p>"Nosotros trabajo es hacer nuestros productos de manera segura, vamos hasta donde la regulación del mercado nos permite"; "Aunque en Colombia somos pioneros, se requiere más desarrollo"</p>	<p>"Es hacia donde debería moverse la industria, nosotros tenemos estandarizadas las producciones, las formulaciones, las especificaciones, la parte del médico de las dosificaciones no nos concentramos directamente"</p>
<p>¿Cuáles son los principales trabajos como industria farmacéutica productora de cannabis medicinal?</p>	<p>"Nuestras formulaciones magistrales están aprobadas con el INVIMA"</p>	<p>"Transformar esa imagen que tiene Colombia alrededor de una sustancia controlada que es tan negativa, a una positiva que ayude a la calidad de vida del paciente"; "Farmacovigilancia"</p>
<p>¿Cuáles son las principales frustraciones que tienen en el mercado?</p>	<p>"Barreras administrativas"; "Mucha desinformación del público general y profesionales de la salud"; "Todavía se encuentran en el mercado muchos productos ilegales de cannabis medicinal"</p>	<p>"Limitación a la información científica y clínica de cannabis medicinal"; "asuntos exógenos, con la nueva resolución de incluir esto en sistema de salud, puede no tener adherencia en EPS" "Competencia en el mercado con sustancias ilegales"; "Difícil acceso en el territorio rural"</p>
<p>¿Cuáles son las principales alegrías de su empresa?</p>	<p>"Tengan adecuados efectos de sus medicamentos"; "Regulaciones que ayuden al acceso de cannabis medicinal"</p>	<p>"Se mejore la calidad de vida de los pacientes"; "Generar valor para los accionistas/inversionistas"</p>

¿Qué valor le encontrarías a la fundación?	"Captación y capacitación de médicos para su entrenamiento en el uso del cannabis medicinal"; "Nos ayudaría en tener un aliado en el tema de los estudios clínicos, no solamente el tratamiento para pacientes, sino ayudas a estudios inclusive farmacoeconomía"	"Sí, vería valor a la fundación y sus objetivos, es importante ver que sea viable, ya que en el momento de fundear el costo es donde hay dificultades"
Preguntas	Industria Farmacéutica 1	Industria Farmacéutica 2
A que empresa esta representando?	Khiron Life Science	Clever Leaves
Cuanto tiempo se encuentra establecido en el territorio colombiano como empresa productora de cannabis medicinal?	> 5 años	> 6 años
Cual es el propósito de la empresa con el cannabis medicinal?	"Dispensación de cannabis medicinal a través de un acompañamiento médico que sea ético y seguro para pacientes en diferentes patologías"	"el propósito de fondo de esta compañía es llevar los beneficios del cannabis a los pacientes de Colombia y el mundo"; "
Hacia que público va dirigido el cannabis medicinal?	"Nuestro modelo esta dirigido a médicos y pacientes"	"Nuestro modelo de negocio es B2B, trabajamos con nuestros clientes para desarrollar los productos que soliciten";
Que propuesta de valor tiene la empresa?	"Nuestra propuesta de valor es tener un modelo de clínicas de modelo integrado con cannabis medicinal, entendiendo que las personas tienen diferentes necesidades para manejar no solamente haciendo uso de medicamentos con cannabis medicinal"	"Nosotros acompañamos a nuestros clientes le vendemos la experticia de desarrollo de productos, regulatoria, cadena de suministro para diferentes clientes con sus especificaciones para distintos países"
Que tipo de producto final tienen con cannabis medicinal, que presentación?	"Formulas magistrales que es lo que actualmente la regulación en Colombia permite, con diferentes concentraciones de CBD/THC"	"Depende de lo que el cliente busca, hay un dossier de productos finales de cannabis medicinal que depende de la solicitud en concentraciones y presentaciones del cliente"

<p>La empresa tiene alguna estructura científica para el desarrollo de productos con cannabis medicinal, hace estudios clínicos?</p>	<p>"Actualmente no tenemos estudios clínicos realizados, tenemos en nuestra estructura un director científico en nuestra compañía, con data de mas de 15.000 pacientes con adecuado manejo"; "Tenemos data demográfica y otra información como el 70% de pacientes son mujeres, el 80% es dolor crónico, 25% salud mental y resto otras patologías, el promedio de edad es 51 años, con promedio de éxito de 85%"</p>	<p>"Tenemos un área de desarrollo de producto, desarrollo de métodos, validan, incluyendo estabildades del producto con cannabis que depende de las regulaciones de diferentes países"; "La mayoría de la data que tenemos corresponde a pacientes que han tenido acceso a nuestros productos en Colombia, también tenemos en otros clientes por fuera validando la seguridad y eficacia, pero actualmente no estamos participando en ningún estudio clínico"</p>
<p>Alguna vez se han planteado en la estandarización de productos con cannabis medicinal?</p>	<p>"Nosotros trabajamos en hacer nuestros productos de manera segura, vamos hasta donde la regulación del mercado nos permite"; "Aunque en Colombia somos pioneros, se requiere mas desarrollo"</p>	<p>"Es hacia donde debería moverse la industria, nosotros tenemos estandarizadas las producciones, las formulaciones, las especificaciones, la parte del médico de las dosificaciones no nos concentramos directamente"</p>
<p>Cuales son los principales trabajos como industria farmacéutica productora de cannabis medicinal?</p>	<p>"Nuestras formulaciones magistrales están aprobadas con el INVIMA"</p>	<p>"Transformar esa imagen que tiene Colombia alrededor de una sustancia controlada que es tan negativa, a una positiva que ayude a la calidad de vida del paciente"; "Farmacovigilancia"</p>
<p>Cuales son las principales frustraciones que tienen en el mercado?</p>	<p>"Barreras administrativas"; "Mucha desinformación del público general y profesionales de la salud"; "Todavía se encuentra en el mercado mucho productos ilegales de cannabis medicinal"</p>	<p>"Limitación a la información científica y clínica de cannabis medicinal"; "asuntos exógenos, con la nueva resolución de incluir esto en sistema de salud, puede no tener adherencia en EPS" "Competencia en el mercado con sustancias ilegales"; "Difícil acceso en el territorio rural"</p>
<p>Cuales son las principales alegrías de su empresa?</p>	<p>"Tengan adecuados efectos de sus medicamentos"; "Regulaciones que ayuden al acceso de cannabis medicinal"</p>	<p>"Se mejore la calidad de vida de los pacientes"; "Generar valor para los accionistas/inversionistas"</p>

Que valor le encontrarías a la fundación	"Captación y capacitación de médicos para su entrenamiento en cannabis medicinal"; "Nos ayudaría en tener un aliado en el tema de los estudios clínicos, no solamente el tratamiento para pacientes, sino ayudas a estudios inclusive farmacoeconomía"	"si, vería valor a la fundación y sus objetivos, es importante ver que sea viable ya que en el momento de fundear el costo es donde hay dificultades"
--	--	---

Cuadro resumen de entrevista a médicos:

Preguntas	Médico 1	Médico 2	Médico 3	Médico 4
Especialidad	Psiquiatría	Medicina de Emergencias y urgencias.	Medicina del dolor y cuidados paliativos	Anestesiólogo y Manejo de dolor
Experiencia	> 10 años	> 10 años	> 4 años	> 8 años
¿Utiliza cannabis medicinal?	"Sí, para control de síntomas como ansiedad, alteraciones del sueño, trastorno de estrés postraumático"	"Desde mi punto de vista de emergencias no usamos cannabis medicinal, más bien damos tratamiento para efectos adversos que se dan con uso inadecuado de cannabis"	"En ocasiones, más enfocadas al manejo del dolor crónico no oncológico y dolor crónico oncológico"	"Tengo que aprender esta herramienta para utilizar en manejo de síntomas en pacientes con manejo paliativo"; "Manejo pacientes con dolor de todo tipo, crónico, neuropático, cancerígeno, no cancerígeno"
Trabajos	"Se necesita hacer trabajo en cannabis medicinal desde el principio desde pregrado"; "Entrenamiento al público en general"	"Enseñar a los pacientes para que sepan qué tipo de efectos puede presentar, para que no ingrese al servicio de urgencias"; "Manejar las expectativas del paciente"	"Clasificación del estadio de la enfermedad del paciente para aclarar expectativas"; "Concretar expectativas del paciente"	"Aprender acerca del cannabis medicinal"; "Educar no solamente a médicos y personal de salud, también a pacientes y familiares para estandarizar conceptos y expectativas"; "Aprender quiénes son los actores principales, sus funciones y actividades para el cannabis medicinal"; "Desmitificar la información que tienen del cannabis"; "Aterrizar"

				<p>las expectativas del paciente y la familia sobre el uso y beneficios del cannabis en el manejo de su enfermedad"</p>
<p>Alegrías</p>	<p>"Alternativas diferentes a sintomatologías"; "Ayudar al bienestar del paciente como el sueño"</p>	<p>"Ayuda a disminuir el uso de otros medicamentos como morfina, hidrocodona, hay gente que le sirve el cannabis medicinal maravillosamente"; "Prescribir medicamentos de cannabis medicinal que sean cubiertos por las respectivas aseguradoras"</p>	<p>"Tener un techo terapéutico siempre con el fin de llegar a esas expectativas pactadas con el paciente"; "Control de la sintomatología"</p>	<p>"Utilizar el cannabis como un coadyuvante en el manejo sintomatológico de un paciente"; "Apoyo por el gobierno nacional para la producción y uso de cannabis medicinal"; "Los cannabinoides ayudan a reducir la dosis del consumo de opioides"; "Impactar en la calidad de vida de los pacientes con el uso de cannabinoides, pero principalmente en las enfermedades que se tiene evidencia"</p>

<p>Frustraciones</p>	<p>"La gente tiene expectativas distorsionadas al cannabis medicinal"; "Estandarizar cannabis medicinal es difícil"; "se necesita un producto que sea puro"; "Cada persona tiene una respuesta idiosincrática en la respuesta al cannabis medicinal"</p>	<p>"Es idiosincrático, depende de cada persona"; "No debería ser una traba el acceso y prescripción libre"; "En Colombia en urgencias no se formula en ningún momento"; "Tener trabas administrativas para la formulación de cannabis medicinal"</p>	<p>"Llegue un paciente en un estadio muy avanzado cuando se hubiese podido realizar varias cosas"; Tenga expectativas sobrevaloradas con el manejo, especialmente manejo de dolor"; "Desconocimiento de estos medicamentos por parte de varios médicos de manera general"</p>	<p>"Los inversionistas quieren su retorno de inversión de manera rápida con poco interés en el desarrollo de estudios clínicos"; "Estigmatización que tiene el cannabis en el público por su historia"; "Conflicto de interés entre productores, industria de cannabis medicinal e inversionistas"; "No hay reglamentaciones para incentivos a personal de salud"; "Fórmulas magistrales no tienen respaldo científico y si lo hay dónde está la evidencia"; "Miedo de las instituciones universitarias a realizar investigación con cannabis"; "Medicamentos magistrales costosos y con difícil acceso por EPS"</p>
<p>Necesidades y expectativas de la fundación</p>	<p>"Muy pocas empresas enfocadas a la investigación"</p>	<p>"Necesitamos base científica sólida para formular medicamentos"</p>	<p>"Aunque el cannabis sí lo vemos en la especialidad, aquí en Colombia utilizamos diferentes concentraciones de cannabis y es difícil el acceso a estos medicamentos con pocos estudios científicos al respecto"</p>	<p>"Entrenamiento en el uso del cannabis, incluyendo la práctica";</p>

	"Hay muchos estudios preclínicos en animales, pero hay muy pocos estudios serios del uso de cannabis medicinal"	"Poca educación respecto al tema de cannabis medicinal"	"El uso de derivados de cannabis como nauseas pos quimioterapia es algo que les sirve a pacientes y puede ser utilizado desde el inicio del diagnóstico de la enfermedad oncológica"	"Cómo me garantizas que el producto cumple con los estándares de calidad que se requieren, cumple con registro sanitario de INVIMA y que lo que dice la etiqueta tenga realmente la concentración de cannabinoides que refiere tener"
	"Hay muy pocas empresas que quieran realizar investigación clínica en cannabis medicinal"	"En Colombia estamos atrasados en el tema de cannabis medicinal"	"Educación a paciente y la familia sobre el uso del cannabis medicinal"	"Cómo logra romper esa barrera que hay con el financiamiento para la investigación de cannabis medicinal"
			"Desarrollo de medicamentos con presentaciones que sean amables al estado clínico del paciente"	
Preguntas	Medico 1	Medico 2	Medico 3	Medico 4
Especialidad	Psiquiatría	Medicina de Emergencias y urgencias.	Medicina del dolor y cuidados paliativos	Anestesiólogo y Manejo de dolor
Experiencia	> 10 años	> 10 años	> 4 años	> 8 años
Utiliza cannabis medicinal?	"Sí, para control de síntomas como ansiedad, alteraciones del sueño, trastorno de estrés postraumático"	"Desde mi punto de vista de emergencias no usamos cannabis medicinal, más bien damos tratamiento para efectos adversos que se dan con uso inadecuado de cannabis"	"En ocasiones, mas enfocadas al manejo del dolor crónico no oncológico y dolor crónico oncológico"	"Tengo que aprender esta herramienta para utilizar en manejo de síntomas en pacientes con manejo paliativo"; "Manejo pacientes con dolor de todo tipo, crónico, neuropático, cancerígeno, no cancerígeno"

Trabajos	<p>"Se necesita hacer trabajo en cannabis medicinal desde el principio desde pregrado";</p> <p>"Entrenamiento al público en general"</p>	<p>"Enseñar a los pacientes para que sepan que tipo de efectos puede presentar, para que no ingrese al servicio de urgencias";</p> <p>"Manejar las expectativas del paciente"</p>	<p>"Clasificación del estadio de la enfermedad del paciente para aclarar expectativas";</p> <p>"Concretar expectativas del paciente"</p>	<p>"Aprender cannabis medicinal"; "Educar no solamente a médicos y personal de salud, también a pacientes y familiares para estandarizar conceptos y expectativas";</p> <p>"Aprender quienes son los actores principales, sus funciones y actividades para el cannabis medicinal";</p> <p>"Desmitificar la información que tienen del cannabis"; "Aterrizar las expectativas del paciente y la familia sobre el uso y beneficios del cannabis en el manejo de su enfermedad"</p>
Alegrijas	<p>"Alternativas diferentes a sintomatologías";</p> <p>"Ayudar al bienestar del paciente como el sueño"</p>	<p>"Ayuda a disminuir el uso de otros medicamentos como morfina, hidrocodona, hay gente que le sirve el cannabis medicinal maravillosamente";</p> <p>"Prescribir cannabis medicinal que sean cubiertos por las respectivas aseguradoras"</p>	<p>"Tener un techo terapéutico siempre con el fin de llegar a esas expectativas pactadas con el paciente";</p> <p>"Control de la sintomatología"</p>	<p>"Utilizar el cannabis como un coadyuvante en el manejo sintomatológico de un paciente"; "Apoyo por el gobierno nacional para la producción y uso de cannabis medicinal";</p> <p>"Los cannabinoides ayudan a reducir la dosis del consumo de opioides"; "Impactar en la calidad de vida de los pacientes con el uso de cannabinoides pero principalmente en las enfermedades que se tiene evidencias"</p>

Frustraciones	"La gente tiene expectativas distorsionadas al cannabis medicinal"; "Estandarizar cannabis medicinal es difícil"; "se necesita un producto que sea puro"; "Cada persona tiene una respuesta idiosincrática en la respuesta al cannabis medicinal"	"Es idiosincrático, depende de cada persona"; "No debería ser una traba el acceso y prescripción libre"; "En Colombia en urgencias no se formula en ningún momento"; "Tener trabas administrativas para la formulación de cannabis medicinal"	"Llegue un paciente en un estadio muy avanzado cuando se hubiese podido realizar varias cosas"; Tenga expectativas sobrevaloradas con el manejo, especialmente manejo de dolor"; "Desconocimiento de estos medicamentos por parte de varios médicos de manera general"	"Los inversionistas quieren su retorno de inversión de manera rápida con poco interés en el desarrollo de estudios clínicos"; "Estigmatización que tiene el cannabis en el público por su historia"; "conflicto de interés entre productores, industria de cannabis medicinal e inversionistas"; "No hay reglamentaciones para incentivos a personal de salud"; "Formulas magistrales no tienen respaldo científico y si lo hay donde esta la evidencia"; "Miedo de las instituciones universitarias a realizar investigación con cannabis"; "Medicamentos magistrales costosos y con difícil acceso por EPS"
Necesidades y expectativas de la fundación	"Muy pocas empresas enfocadas a la investigación"	"Necesitamos base científica solida para formular medicamentos"	"Aunque el cannabis si lo vemos en la especialidad, aquí en Colombia utilizamos diferentes concentraciones de cannabis y es difícil el acceso a estos medicamentos con pocos estudios científicos al respecto"	"Entrenamiento de cannabis incluyendo la práctica";

	"Hay muchos estudios preclínicos en animales, pero hay muy pocos estudios serios del uso de cannabis medicinal"	"Poca educación respecto al tema de cannabis medicinal"	"El uso de derivados de cannabis como náuseas por quimioterapia es algo que les sirve a pacientes y puede ser utilizado desde el inicio del diagnóstico de la enfermedad oncológica"	"Como me garantizas que el producto cumple con los estándares de calidad que se requiere, cumple con registro sanitario de INVIMA y que lo que dice la etiqueta tenga realmente la concentración de cannabinoides que refiere tener"
	"Hay muy pocas empresas que quieran realizar investigación clínica en cannabis medicinal"	"En Colombia estamos atrasados en el tema de cannabis medicinal"	"Educación a paciente y la familia sobre el uso del cannabis medicinal"	"Como logra romper esa barrera que hay con el financiamiento para la investigación de cannabis medicinal"
			"Desarrollo de medicamentos con presentaciones que sean amables al estado clínico del paciente"	

Cuadro resumen de entrevista a pacientes:

Preguntas	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Edad (años)	39	37	34
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino
Estrato	4	5	3
Escolaridad	Maestría	Especialización	Especialización
Diagnóstico clínico	Taquicardia supraventricular paroxística y ansiedad	Artritis Reumatoide	Trastorno del disco lumbar con radiculopatía c4-c5-c6, displasia de caderas
Tiempo del diagnóstico	> 18 años	12 años	1 año

Síntomas más frecuentes	Palpitaciones, taquicardia, sudoración en las manos	Dolor en manos Dolor en articulación sacro-iliaca	Dolor en las extremidades superiores
Tratamiento para control de síntomas	Medicamentos naturales como esencias aceites, o medicamentos homeopáticos homotoxicológicos como el Neuroxan	Metrotexate, Hidrocortisona, AINES	Opioides, acetaminofén con cafeína y Metocarbamol, AINES, terapias físicas
Eventos adversos con tratamientos	No	Si: malestar general, fotofobia, alopecia, gastritis	Síndrome de abstinencia a opioides y gastritis
Tratamiento con cannabis medicinal previo	No	No	No
Causas de uso o no uso?	No necesidad	"Nunca me lo han ofrecido como alternativa"	"Los médicos no me lo han prescrito" "Me lo recomiendan las fisioterapeutas"
Disposición a uso de cannabis	"Depende, antes quisiera más información sobre los posibles efectos adversos y la manera en cómo, en qué presentación viene"	"Primero indago con el médico que eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo"	"Cuando uno sufre de dolor crónico, uno busca cualquier clase de alternativas, lo que busca es controlar el dolor"
¿Si médico tratante prescribe cannabis, estaría de acuerdo con este medicamento?	"Lo primero quería investigar la verdad el cannabis medicinal como funciona, pues cuando no conozco algo me gusta buscarlo así me lo receté el médico, para tener mayor información para tomar la decisión".	"Primero indago con el médico qué eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo" "Espero que este medicamento me quite el dolor".	"Si me ayuda a controlar el dolor sin problema"

Frustraciones	"Lo principal es no poder controlar los síntomas y también el presentar efectos adversos, aunque no he tenido, eso sí podría llegar a ser un problema, también si no está disponible, o si no puedo adquirir el medicamento sería un problema.	"Los médicos no ofrecen todas las alternativas para tratar los síntomas" "desconocen esas alternativas para manejo"	"No volví a hacer mis actividades rutinarias de antes" "Tener Dolor es sentirse acabado" "El dolor te da cambios de ánimo" "En el sistema de salud no te dan alternativas de tratamiento" "Acceso y autorizaciones de Entidades Prestadoras de Salud"
Alegrías	no cambios	"Tener no síntomas, y poder tener actividad física sin dolor". "Tener información de los medicamentos"; "Tener medicamentos efectivos con pocos eventos adversos que se puedan usar de manera prolongada"	"Poder volver a realizar las actividades que antes realizaba"; "Poder realizar mis hobbies sin problema"; "Buscar una alternativa más natural y poco comercial"
Trabajos	no cambios	Ofrecer alternativas de manejo a pacientes	Acudir a Terapias
Valor percibido de uso de cannabis medicinal	"El costo no es importante si veo que este es eficaz"	"si veo que me está sirviendo, no me importa cuánto vale"	"Si Ud. me quita el dolor no importa el costo del medicamento"
Preguntas	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3
Edad (años)	39	37	34
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino
Estrato	4	5	3
Escolaridad	Maestría	Especialización	Especialización

Diagnóstico clínico	Taquicardia supraventricular paroxística y ansiedad	Artritis Reumatoide	Trastorno del disco lumbar con radiculopatía c4-c5-c6, displasia de caderas
Tiempo del diagnóstico	> 18 años	12 años	1 año
Síntomas más frecuentes	Palpitaciones, taquicardia, sudoración en las manos	Dolor en manos Dolor en articulación sacro-iliaca	Dolor en las extremidades superiores
Tratamiento para control de síntomas	Medicamentos naturales como esencias aceites, o medicamentos homeopáticos homotoxicológicos como el Neuroxan	Metrotexate, Hidrocortisona, AINES	Opioides, acetaminofén con cafeína y Metocarbamol, AINES, terapias físicas
Eventos adversos con tratamientos	No	SI: malestar general, fotofobia, alopecia, gastritis	Síndrome de abstinencia a opioides y gastritis
Tratamiento con cannabis medicinal previo	No	No	No
Causas de uso o no uso?	No necesidad	"Nunca me lo han ofrecido como alternativa"	"Los médicos no me lo han prescrito" "Me lo recomiendan las fisioterapeutas"
Disposición a uso de cannabis	"Depende, antes quisiera más información sobre los posibles efectos adversos y la manera en cómo, en qué presentación viene"	"Primero indago con el medico que eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo"	"Cuando uno sufre de dolor crónico, uno busca cualquier clase de alternativas, lo que busca es controlar el dolor"

Si médico tratante prescribe cannabis, estaría de acuerdo con este medicamento?	"Lo primero quería investigar la verdad el cannabis medicinal como pues cuando no conozco algo me gusta buscarlo así me lo recetó el médico, para tener mayor información para tomar la decisión".	"Primero indago con el médico que eventos secundarios y si no es nada grave me lo tomo" "Espero que este medicamento me quite el dolor".	"Si me ayuda a controlar el dolor sin problema"
Frustraciones	"Lo principal es no poder controlar los síntomas y también el presentar efectos adversos, aunque no he tenido, eso sí podría llegar a ser un problema, también si no está disponible, o si no puedo adquirir el medicamento sería un problema.	"Los médicos no ofrecen todas las alternativas para tratar los síntomas" "desconocen esas alternativas para manejo"	"No volví a hacer mis actividades rutinarias de antes" "Tener Dolor es sentirse acabado" "El dolor te da cambios de ánimo" "En el sistema de salud no te dan alternativas de tratamiento" "Acceso y autorizaciones de Entidades Prestadoras de Salud"
Alegrías	no cambios	"Tener no síntomas, y poder tener actividad física sin dolor". "Tener información de los medicamentos" "tener medicamentos efectivos con pocos eventos adversos que se puedan usar de manera prolongada"	"Poder volver a realizar las actividades que antes realizaba" "Poder realizar mis hobbies sin problema" "Buscar una alternativa mas natural y poco comercial"
Trabajos	no cambios	Ofrecer alternativas de manejo a pacientes	Acudir a Terapias
Valor percibido de uso de cannabis medicinal	"El costo no es importante si veo que este es eficaz"	"si veo que me esta sirviendo, no me importa cuanto vale"	"si Ud. me quita el dolor no importa el costo del medicamento"