



Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño



Cann-able

Dispositivo de trazabilidad para
cultivos de cannabis para consumo medicinal

Sofía Isabel Albers Araujo
Santiago de Chile, Diciembre 2021



Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

Profesores guía
Sra. Mariana Dosono
Sr. Daniel Oliva

*Memoria presentada a la Facultad de Diseño
de la Universidad del Desarrollo para optar
al Título Profesional de Diseñador
Mención en Espacios y Objetos
(para proyectos aplicados).*

Santiago de Chile, Diciembre 2021



Toda persona tiene derecho a la libre
elección de un nivel de vida adecuado que le
asegure salud y bienestar

*Basado en el Artículo 25 de la
Declaración Universal de los Derechos Humanos*

Cann-able

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a mis padres por brindarme todas las oportunidades en la vida para lograr mi formación personal y profesional. A mis profesores, por mostrarme el increíble camino del diseño y empujarme a mejorar constantemente mis habilidades.

A mis amigos, por el apoyo especialmente en los momentos más difíciles. Y a toda mi familia que, a la distancia, me animaron a seguir mis sueños y siempre creyeron en mi potencial.

Cann-able

Resumen

El presente proyecto nace a partir de una investigación de casos de vulneración de derechos que sufren los usuarios de cannabis de uso medicinal al enfrentarse al sistema actual chileno de regulación de drogas, la ley 20.000. Desde la modificación de ésta en el 2015, los allanamientos en casas de pacientes por autocultivo han incrementado, pasando de ser aproximadamente 5 cada año, a 10 cada semana, arriesgando su seguridad y la continuidad del tratamiento. Por efecto, la carga laboral de los defensores penales especializados en esta ley, que son escasos en Chile, ha aumentado exponencialmente. Esto se traduce en una investigación de antecedentes poco profunda en beneficio a la defensa del paciente; esta, en caso de ser presentada de forma incompleta ante la Corte, puede perjudicar la situación del usuario, con privación de libertades o prolongación del juicio.

A partir de lo anterior, el presente proyecto busca otorgar herramientas al usuario medicinal para que este lleve una correcta trazabilidad de su cultivo y tratamiento, para lograr colaborar a la recopilación de sus propios antecedentes y ayudar a su defensor a corroborar su inocencia de forma más eficiente.

La propuesta de diseño consiste en un dispositivo que integra los elementos claves del proceso de preparación del tratamiento, el cultivo y la creación del aceite. Desde la inscripción en la Fundación Daya, obtención de receta médica, hasta la gestión del autocultivo y recapitulación de directrices que comprueben una trazabilidad genuina; acompañándolo y proporcionándole más seguridad de acción en su propio régimen médico. Asimismo que permita confirmar, ante el control de entes estatales, que el cultivo tiene un origen y un destino legítimo para uso terapéutico.

Cannabis medicinal - Vulneración del paciente - Antecedentes penales - Trazabilidad
Autogestión de inocencia

Cann-able

Abstract

This project was born from an investigation of cases of violation of rights suffered by users of cannabis for medicinal use when facing the current Chilean drug regulation system, law 20,000. Since its modification in 2015, raids in the homes of patients for self-cultivation have increased, from approximately 5 each year to 10 each week, risking their safety and the continuity of treatment. In effect, the workload of criminal defenders specialized in this law, which are scarce in Chile, has increased exponentially. This results in a shallow background investigation for the benefit of the patient's defense; this in case of being presented in an incomplete way before the Court may harm the user's situation with deprivation of liberties or prolongation of the trial.

Based on the foregoing, this project seeks to provide tools to the medicinal user so that they can carry a correct traceability of their cultivation and treatment, in order to collaborate in the compilation of their own background and help their defender to corroborate their innocence more effectively.

The design proposal consists of a system of key elements within the treatment preparation process. From registering with the Daya Foundation, obtaining a medical prescription, to managing self-cultivation and recapitulation of guidelines that verify genuine traceability; accompanying and providing them with more security of action in their own medical regimen. Also allows to confirm before the control of state entities, that the crop has a legitimate origin and destination for therapeutic use.

Medicinal cannabis - Violation of the patient - Criminal record - Traceability
Self-management of innocence

Índice Temático

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|------------|
| Introducción | 14 | Capítulo 03. Formulación del proyecto | 117 |
| <hr/> | | <hr/> | |
| Planteamiento del Estudio | 16 | I. Introducción a la formulación | 118 |
| <hr/> | | II. Formulación | 119 |
| Capítulo 01. Antecedentes | 19 | A. Definición de problemática | 119 |
| <hr/> | | B. Oportunidad de diseño | 120 |
| I. Cannabis | 20 | C. Hipótesis del proyecto | 121 |
| A. Especie | 20 | D. Objetivos | 122 |
| B. Historia | 24 | E. Requerimientos | 123 |
| C. Taxonomía de la planta | 28 | III. Estado del arte | 124 |
| D. Compuestos | 32 | IV. Conclusiones del capítulo | 126 |
| E. Aplicaciones y usos | 34 | | |
| F. Tendencias de consumo | 36 | <hr/> | |
| G. Cultivo | 38 | Capítulo 04. Propuesta de diseño | 129 |
| II. Medicina cannábica | 41 | <hr/> | |
| A. Propiedades de los cannabinoides | 41 | I. Desarrollo del proyecto | 130 |
| B. Aplicación en enfermedades | 42 | A. Ideación | 130 |
| C. Contexto mundial | 46 | B. Propuesta conceptual | 133 |
| D. Organizaciones cannábicas en Chile | 48 | C. Estudios conducentes | 134 |
| E. Vías de adquisición en Chile | 50 | D. Propuesta formal | 148 |
| III. Regulación del estupefaciente | 56 | E. Prototipos y testeo | 150 |
| A. Contexto mundial | 56 | II. Propuesta formal final | 153 |
| B. Contingencia Local | 58 | A. Planimetría | 155 |
| IV. Conclusiones del capítulo | 72 | B. Renders | 157 |
| | | C. Configuración del programa | 162 |
| <hr/> | | D. Materialidad | 168 |
| Capítulo 02. Desarrollo | 75 | E. Producción | 169 |
| <hr/> | | F. Identidad visual | 170 |
| I. Dimensión operativa | 76 | G. Modelo de negocios | 171 |
| II. Recolección de información | 78 | H. Presupuesto | 172 |
| A. Investigación documental | 78 | | |
| B. Mapa de actores | 84 | <hr/> | |
| C. Entrevistas | 86 | Conclusiones | 175 |
| D. Mapa de empatía | 88 | <hr/> | |
| E. User persona | 101 | Referencias bibliográficas | 176 |
| F. Mapa de viaje | 106 | <hr/> | |
| G. Observación en terreno | 110 | | |
| III. Principales insights | 112 | | |
| IV. Análisis de resultados | 114 | | |
| V. Validación hipótesis inicial | 115 | | |

Introducción

En las últimas décadas, la popularidad del uso de la cannabis ha incrementado significativamente y ha abierto la discusión mundial de lo beneficioso para el cuerpo si esta era consumida como un tratamiento complementario. Dicho cuestionamiento ha causado una gran demanda para que la sustancia sea lícita en varios países. Así esta petición ha llamado la atención de la sociedad chilena y exigió la ajuste de sus leyes y despenalizar el consumo y cultivo de la marihuana.

En el 2015, Chile quiso ser parte de esta evolución legislativa del consumo medicinal de cannabis despenalizando con ciertas justificaciones que el individuo presente. La ley fue modificada en algunos de sus artículos, explicitando la penalización del consumo y cultivo de la cannabis, con la excepción que un uso personal y medicinal sea comprobado. Entendiendo así que la ley no presenta presunción de inocencia, ante cualquier acción denunciante, toda persona, sin importar su motivo de uso de la droga, ingresa a un proceso de investigación judicial, al que después podrá presentar sus respectivas justificaciones para ser absuelta.

Sin embargo, dicha despenalización ha traído consigo varias disputas y conflictos en relación a los límites permitidos y los permisos competentes para la justificación de dicho consumo médico. Esta falta de acuerdo en la definición de lo permitido o no, ha causado perjuicio a los casos de los pacientes que tratan de comprobar inocencia. Se ha realizado una comunicación clara entre magistrado y pacientes lo que ha causado una violación de los derechos humanos de los consumidores con fines medicinales. En la mayoría de los casos son sentenciados a cumplir tiempo en la cárceles y son privados de su medicina

cannábica lo que hace que sufra de dolores gravísimos que impiden su realización de su vida cotidiana).

El objeto de la investigación habla del momento de comprobación de inocencia del uso de los pacientes en tratamientos de cannabis medicinal, al momento de enfrentarse con dicho sistema regulatorio de la ley 20.000.

Fundación Daya, una de las fundaciones protagonistas del activismo cannábico del país, presenta más de 100 casos de pacientes de cannabis medicinal que se encuentran criminalizados ante la ley. De estos casos, aproximadamente 10 de ellos se encuentran con medidas cautelares de prisión preventiva, medida que se aplica a traficantes de dicha sustancias

El proyecto gira en torno al incremento de allanamientos e incautaciones de autocultivos de cannabis en hogares de pacientes de uso medicinal, que está ocurriendo gracias a la ineficacia del sistema de regulación estatal chileno de drogas.

El problema es que las personas que se tratan con terapias a base de cannabis, no se distinguen de los traficantes dentro del sistema. Lo que genera que estos sean tratados como tales, o sea los ponen en peligro de ser “castigados” con medidas cautelares como prisión preventiva, arrestos domiciliarios, entre otros.. Donde son privados de su medicina por el tiempo que se encuentren en dicho estado de privación de libertad, lo que pone en peligro su calidad de vida. Esta investigación trata de responder la siguiente interrogante ¿Cómo la disciplina del diseño puede intervenir y contribuir para mejorar la experiencia del usuario de cannabis medicinal dentro de una regulación estatal ambigua de estupefacientes?



Detalle de un doctor mostrando una botella con aceite a base de cannabis. Brodeur, 2017.

Planteamiento del Estudio

Justificación

La presente investigación es expuesta principalmente para evidenciar el efecto que el proceso regulador de drogas chileno causa en los usuarios de cannabis medicinal. Es importante evidenciar la violación de los derechos humanos y el riesgo de daño en la salud mental y física que sufren estas personas, son privadas de su tratamiento médico y tratados como narco-traficantes. Este es un problema que normalmente no recibe la atención suficiente en los canales públicos de información, así que debe ser expuesta y publicada para poder otorgarle la relevancia que merece.

Asimismo, la investigación demuestra la capacidad del diseño, y el impacto que este puede causar, cuando es integrado en dicho proceso de control. La disciplina es constantemente percibida como una materia únicamente artística y enfocada en la estética de sus productos. Así, se debe exponer la competencia del diseño como una herramienta para el desarrollo humano.

Hipotesis inicial

Si el diseño participa como agente de diálogo en el conflicto de regulación de cannabis para fines de uso medicinal, permitirá un control del consumo más eficiente y facilitará la defensa del usuario ante la ley, mejorando así la experiencia de este dentro del proceso regulador.

Objetivo general

Evaluar la pertinencia de una intervención de la disciplina del diseño, para ayudar a usuarios medicinales de cannabis de la Fundación Daya al enfrentarse a la regulación chilena de drogas.

Objetivos específicos

- Comprender los vectores relevantes dentro de la regulación de la ley 20.000 y su jurisprudencia sobre los pacientes de Fundación Daya.
- Examinar las deficiencias del sistema de regulación de drogas en Chile, que se reflejan en un control estatal poco efectivo y un desgaste físico y emocional en los pacientes imputados.
- Valorar el impacto socioemocional causado por el proceso de regulación en los pacientes de tratamientos a base de cannabis.
- Definir puntos de intervención del diseño, dentro del proceso regulador que enfrenta el usuario.
- Comprobar la efectividad del diseño como herramienta para mejorar la experiencia del usuario dentro del proceso chileno de regulación de drogas.

Metodología

La metodología para el desarrollo de este estudio comprende un estudio de escritorio inicial, con datos cualitativos y cuantitativos, para comprender los factores relevantes sobre el caso de la investigación. Posteriormente, se aplica el método *Design Thinking*, metodología propia de la disciplina del diseño, para así comprender en profundidad a los actores involucrados. Se utilizan los siguientes modelos *Design Thinking*:

Mapa de actores

Figura que permite la visualización de las personas involucradas en el caso y sus grados de interacción en el contexto. Así definir el usuario foco.

Entrevistas

A partir del mapa de actores, se realizan reuniones con las personas involucradas donde se les hacen preguntas relevantes y pertinentes para comprender en profundidad el impacto del problema en sus vidas y en la sociedad.

Mapa de empatía

El mapa de empatía es un método que, a partir de entrevistas, se obtiene un entendimiento profundo del usuario al que se le está diseñando. Se recopilan datos personales del usuario permitiéndole al diseñador una participación afectiva con la realidad que la persona vive, en relación al problema en cuestión.

User persona

La herramienta de *user persona* permite la visualización de las características clave del usuario general para que, como resultado de la aplicación de esta herramienta, sea definido el usuario específico de la investigación.

Mapa de viaje

Esta figura corresponde a una exposición gráfica del viaje que hace el usuario en un determinado proceso. Se realiza con el fin de poder analizar cada paso y decisión tomada dentro de este, también para poder encontrar *insights* y definir los puntos de intervención del diseño.

Observación en terreno

Dentro de este método se realiza un análisis en el lugar físico donde el problema, principalmente, toma acción. Esta se presenta a partir de herramientas visuales como imágenes, videos y croquis.

Después de la aplicación de las herramientas *Design Thinking*, se presenta el desarrollo del diseño formal y los requerimientos que este necesita para su efectividad de uso en el caso.

Diseño de la investigación

La investigación presentada es de carácter mixta, ya que se basa en un estudio de campo sobre las experiencias personales del usuario, y demás actores, para buscar resolver sus inquietudes dentro del tema investigado. Y al mismo tiempo, se estudiarán datos de carácter cuantitativo para concretar el impacto significativo que causa el fenómeno de la regulación de la ley 20.000 en los usuarios y demás actores.

La intencionalidad de dicha investigación será de tipo hipotética deductiva, ya que, gracias a supuestos y estudios preliminares, se establecerá una hipótesis inicial que con el transcurso del estudio será verificada.



Hojas de la planta de cannabis. Foto por Matthew Brodeur en Unsplash, 2017.





Capítulo 01. Antecedentes

I. Cannabis

A. Especie

La cannabis, también conocida como cáñamo, es una planta de especie herbácea, familia de las Cannabaceae. Se caracteriza por las propiedades psicoactivas que su flor proporciona, esta, denominada “marihuana”, se ha convertido en la droga más popular y la segunda más consumida en el mundo, después del alcohol (Global Drug Survey, 2019).

Sus propiedades psicoactivas, que han atraído la atención de las personas a lo largo de los años, no es la única razón por la que la planta de cáñamo es deseada en el mundo. También, es usada para fines de producción industriales como para la creación de textiles, productos de cuidado personal, papelería, materiales de construcción, entre otros (Sorrentino, 2021). Esto se debe a sus grandes capacidades de adaptación y versatilidad en su etapa de crecimiento, lo que facilita la expansión y popularización de la planta en todo el mundo.

Adicionalmente de su potencial de uso a escala industrial, los individuos a lo largo de la historia ha hecho uso de las propiedades psicoactivas de la flor de cáñamo para tratamientos medicinales, fines recreacionales, espirituales y religiosos (Benet, 1967). Según la antropóloga cultural Juliana Birnbaum, la planta de cannabis es una de las primeras hierbas en ser utilizada con fines medicinales en el mundo. Tiene orígenes milenarios que datan su existencia y uso desde los años 4.000 A.C., en el territorio que actualmente corresponde a China (Fleming y Clarke, 1998).

Morfología de la planta de cáñamo

La planta por lo general puede llegar a medir entre metro y medio y tres metros de altura, dependiendo de la subespecie de esta y las características geográficas donde esté creciendo. Esta se estructura principalmente de cuatro partes:

Raíces

Las blancas raíces de la planta son el acceso de nutrientes que esta tiene para crecer adecuadamente. Esta vía de alimentación se compone de una raíz principal y muchas denominadas secundarias que se ubican y salen de alrededor de la primera mencionada y, durante el desarrollo de la planta crecen hacia la base de ésta.

Tallo

Como cualquier tipo de planta, el tallo es la vía de transporte de alimentos de la planta, al igual de ser el encargado de darle estructura a esta. Dentro de él se puede extraer la pulpa y la fibra del cáñamo, para ser usadas en varios procesos industriales. La planta tiene un tallo principal y único, en el que de él salen las hojas y flores.

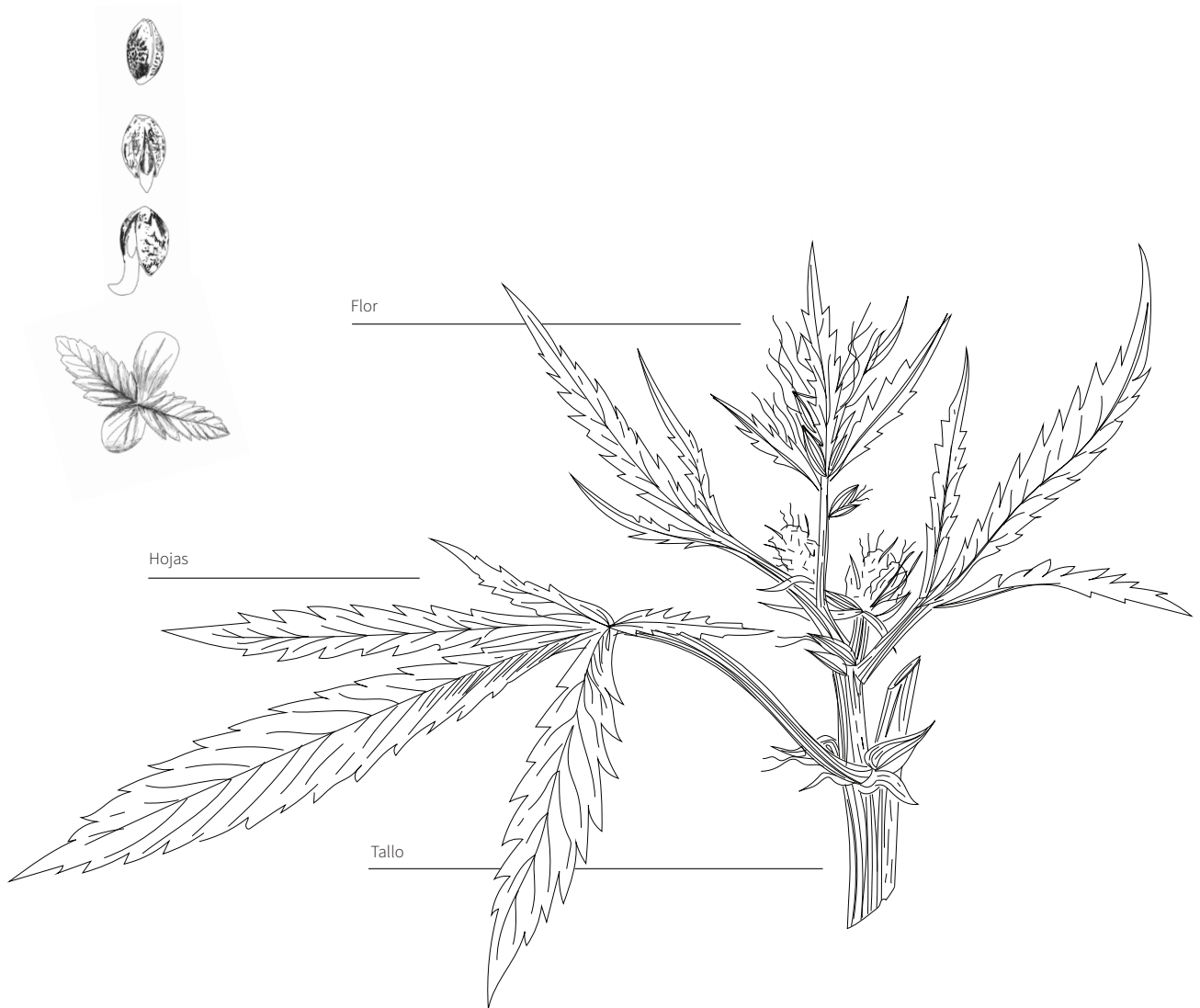
Hojas

La hoja del cáñamo se caracteriza por su forma palmaticompuesta, la que se integra de 5 - 9 folíolos. Esta crece de forma alterna alrededor y a lo largo del tallo.

Flor

La flor de la planta de cannabis solo aparece en las especies “femeninas”, se caracteriza físicamente por tener muchas hojas resinosas pequeñas, apiladas muy cerca unas de las otras, y pistilos cortos de color amarillos dispersos alrededor de esta y crecen en las intersecciones del tallo principal y las hojas, en la sección media o alta de la planta.

Según el Dr. Cruz (2021), terapeuta especialista cannábico de Fundación Daya, la flor de la planta de cáñamo, coloquialmente conocida como cogollo de marihuana, es la única parte de la planta que tiene los componentes cannabinoides activos que producen efectos psicoactivos en sus consumidores. Esto se da gracias a los tricomas, "foliculos" blancos y resinosos encargados de contener concentrados a los cannabinoides que la planta produce.



Elaboración propia, ilustración digital. Noviembre, 2021.



Flor de cannabis Sativa. Sanchez, 2018.



Trichomas tomados con una cámara profesional (izquierda) y desde un microscopio (derecha). Lange, 2020.

B. Historia

Origen y establecimiento mundial

El cáñamo es una planta que lleva miles de años existiendo y evolucionando con las personas, es así que los científicos e historiadores siguen buscando el punto de origen específico de esta. Hasta la fecha, se ha encontrado evidencia tangible que data su uso por los años 4.000 A.C., dentro de reliquias pertenecientes de los pueblos neolíticos Pan-P'o ubicados en lo que se denomina ahora China central (Dr Warf, 2014). Estos poblados usaban la planta de cannabis como fuente de alimento y se consideraba uno de los "5 granos" que se cultivaban de forma mayoritaria; también se cultivaba con el fin de crear papel, cuerdas, aceite y textiles (MedReleaf, s.f.), marcando así sus orígenes en el sector de producción.

Posteriormente, se encuentra evidencia del uso de la planta en la farmacopea más antigua del mundo Pen Ts'ao Ching, donde el emperador Sheng-Nung reconoce su uso en tratamientos medicinales, en los años 2.737 A.C.. Y luego en los años 207 A.C., Hua T'o, fundador de la cirugía antigua china, registró el uso de la cannabis como analgésico a pacientes antes de dichos procedimientos médicos (MedReleaf, s.f.).

A partir de lo anterior, se comprende que el origen estimado de la planta fue en la zona que hoy corresponde a Asia central, y, en algún momento, esta se fue expandiendo al resto del mundo de forma paulatina. Según la antropóloga Vera D. Rubin, la teoría más confirmada de expansión del uso de la planta de cannabis fue a través de los pueblos Escitas, quienes eran nómadas indoeuropeos que, cerca del período de 2.000 - 1.400 años A.C., solían concurrir la zona de, ahora, China del este y el Medio Oriente. La antropóloga Rusa también comenta, en el libro "*Cannabis and Culture*", que dichos pueblos, al trasladarse en alguno de sus viajes entre estos territorios, acercaron sus conocimientos del cáñamo al sector de Palestina, donde se encontraba el centro principal de intercambio de culturas y productos, así la planta se dio a conocer a todo aquel que pasaba por ahí.

Al popularizarse y expandirse en la mayoría del territorio euroasiático, las civilizaciones empezaron a registrar nombres que hacían referencia a la planta. En aquel entonces, el nombre "cannabis" no había sido desarrollado, pero se puede apreciar dentro de las escrituras de la Biblia Hebrea (período A.C.) como se empezó a utilizar diversas nomenclaturas para su narración. Por ejemplo, se describe la utilización de un aceite sagrado llamado "*kaneh bosm*" para la realización de actos espirituales y religiosos. También, la Biblia Hebrea hace alusión de un uso de "*kaneh bosm*" de tipo festivo, como en celebraciones de uniones de matrimonio, en donde las semillas de cáñamo se arrojaban al fuego para crear un "baño de humo". Paulatinamente, estos términos se ven desenvolviéndose en varios escritos históricos como "*kannabos*" o "*kannabus*", hasta terminar convirtiéndose en "cannabis", como es conocido hoy en día (Benet, 1967).

Con la evolución del término cannabis, el interés de un estudio profundo en la especie fue creciendo entre algunos científicos y botánicos de la historia, con el tiempo se realizaron estudios de los componentes de la planta y sus propiedades psicoactivas. Sin embargo, fue hace poco en el siglo XX que el Dr. Raphael Mechoulam, químico orgánico israelí, descubrió la estructura molecular del componente cannabinoide tetrahidrocannabinol, mejor conocido como THC. Así abriendo paso a futuras investigaciones sobre los efectos de este tiene en las personas (MedReleaf, s.f.).

Hasta entonces, la planta de cannabis y sus diversos usos no era regulada o penalizada por ningún ente gubernamental, las personas y las industrias tenían acceso a la planta de manera deseada por cada uno. Sin embargo, esto cambió cuando Richard Nixon, en ese entonces presidente de Estados Unidos, en los años 60's clasificó la marihuana como la droga más peligrosa del país, haciéndola ilegal en todo el territorio Norte Americano. Este fenómeno repercutió y es imitado por muchos países en todo el mundo, dado a



Industria cannábica en Oregon, EEUU. GreenForce, 2020.

la influencia que EEUU tenía en la época por ser una de las potencias mundiales (Fab 5 Freddy, 2019).

A partir de lo anterior, muchos países empezaron regulaciones prohibicionistas ante el estupefaciente y todos sus tipos de uso, sin embargo empezaron a surgir cuestionamientos de diversos científicos en relación al daño que la droga realmente le hacía a la sociedad. Dentro de estas inquietudes por la escasa información que se manejaba, se descubrieron los receptores cannabinoides CBD1 y CBD2, componentes psicoactivos de la planta de cáñamo, pero se observó que estos tienen características desinflamatorias y ciertos beneficios para la calidad de salud de las personas que lo consumieran (Dr Hart, 2019). Con estos descubrimientos mencionados, se hicieron cada vez más estudios sobre el comportamiento de esta sustancia en el cuerpo humano, hasta que muchos países al día de hoy han reconocido dichos beneficios del consumo, dentro de ciertas circunstancias, y han concretado la legalización o despenalización de la droga (CNN Español, 2021).

Presencia en Chile

La planta de cannabis data su llegada a Sudamérica con los viajes de conquista de los españoles a finales de los años 1400 (MedReleaf, 2016), y posteriormente fue presentada a los pueblos originarios de Chile, a principios de los años 1500, con el avance de las exploraciones de Diego de Almagro al territorio. Así, en 1541 con el asentamiento de Pedro de Valdivia, se empezó a desarrollar un cultivo significativo de cáñamo para la producción de fibra para textiles y cuerdas (Equipo Cáñamo, 2021).

Paulatinamente, este nuevo rubro inculcado por los españoles, convertiría a Chile en punto estratégico, a los ojos del resto de las colonias americanas, para la obtención de los recursos extraídos por la planta. Esto se debió gracias a las condiciones climáticas del valle de Aconcagua, que hacían que el cáñamo creciera de forma más rápida y fuerte que en varios sectores de latinoamérica; lo que poco a poco popularizó al país (Equipo Cáñamo, 2021).

Esta horticultura perduró por toda la época colonial chilena, y se puede observar la importancia que le daba la Corona Española a esta práctica en registros encontrados del siglo XIX que datan que el Reino ofrecía la entrega de terrenos libres, como un incentivo, con la condición de ser utilizados para granjas de cultivo cannábico (Equipo Cáñamo, 2021). A pesar de los intentos de reiniciación de esta práctica agrícola por la Corona Española, la producción de textiles a base de cáñamo en Chile, no volvió a ser la misma que en los tiempos coloniales. Sin embargo, a partir de la depresión económica de la crisis de 1929, en el gobierno de Arturo Alessandri dentro del período entre 1932-1938, se hicieron acercamientos de una reinserción del cultivo de la planta, esperando a ser igual como el que era desarrollado en un principio por Pedro de Valdivia en el siglo XVI.

A pesar de los intentos de Alessandri, con los años el país se dio cuenta que los textiles a base de la fibra



Plantaciones de cáñamo en el Valle de Aconcagua, 1922.

Cáñamo: apuntes para historiar una agroindustria chilena. Juan Caldichoury.

de cáñamo no podían competir con la industria de textiles plásticos que crecía constantemente alrededor del mundo. Fue así que cerca de 1960 este insumo agrícola dejó de ser utilizado en la industria manufacturera, sin embargo, se incrementó el consumo de la flor para fines recreativos. Así mismo, y viéndose influenciado por la decisión de Richard Nixon en Estados Unidos de penalizar la droga, el Estado chileno decidió prohibir su uso en todo momento, sin importar su fin de cultivo o consumo. Con esto en 1968, a principios del período de gobierno de Eduardo Frei, desaparece todo rastro de la industria cañamera en Chile y se da paso a un enfoque prohibicionista en la legislación que se tiene hoy en día en el país, en relación al uso del estupefaciente.

Posteriormente, a principios del siglo XXI surgen varias manifestaciones pacíficas de parte de los ciudadanos pidiendo una mejor regulación de la droga, expresando que la ley de ese entonces causaba más ruptura en el país que unión (Equipo Cáñamo, 2019). Con esto, la ley n° 19.366 es derogada y reemplazada por la ley 20.000. En esta modificación de la norma se agregaron artículos despenalizando el consumo y cultivo de cannabis dentro de ciertos parámetros, incluyendo la justificación de que esta sea parte de un tratamiento médico. Así permitiendo la reactivación de un uso lícito de la sustancia, a pesar de seguir siendo una ley de carácter prohibicionista.

Hoy en día, el consumo de la sustancia para fines medicinales y personales ha aumentado de forma significativa. Dicho incremento se traduce en más cuarenta mil personas que tratan sus respectivos padecimientos con la planta, sin embargo a pesar de este impactante número, la ley chilena sigue prohibiendo, en primera instancia, la droga. Según estudios del “Informe sobre el Consumo de Drogas de las Américas” de la ODS, Chile para el 2019 llegó a ser el tercer país del continente en consumo más cannabis. Sumado al aumento del consumo de cannabis en la población, la sociedad sigue activamente manifestando deseos de cambiar la actual ley, para permitir más flexibilidad de acción para aquellos consumidores medicinales, y asimismo exigen más apoyo de parte del Estado en dichas excepciones.



*Cosecha de cáñamo a mano, s.f.
Cáñamo: apuntes para historiar una
agroindustria chilena. Juan Caldichoury.*

C. Taxonomía de la planta

Sexo

Al igual que muchas plantas, la cannabis se puede clasificar por tres tipos de sexo, femeninas, masculinas y hermafroditas; determinada por el papel que cumple en el proceso de reproducción y se pueden distinguir por el aspecto físico de sus flores y hojas. Sin embargo, los espectros de las plantas no se pueden saber con certeza en las primeras etapas de crecimiento. De lo contrario, con el crecimiento de la industria alrededor del mundo, bancos de semillas desarrollan semillas intervenidas de forma artificial para asegurarle a los pacientes medicinales y entusiastas de la parafernalia que obtendrán cultivos de plantas feminizadas, y producirán flores de cannabis.

Plantas femeninas o feminizadas artificialmente

La cannabis de sexo femenino son las más utilizadas y recomendadas para cultivos con un fin de consumo personal, ya que estas son las generadoras de las flores de marihuana, coloquialmente llamadas cogollos. La planta feminizada, al no ser polinizada por una macho, entra en una faceta de protección y empieza a incrementar su generación de cannabinoides y terpenos, así poco a poco van creciendo los cogollos de marihuana con sus respectivas concentraciones de compuestos psicoactivos (Grow with Jane, 2019).

La flor marihuana se caracteriza por ser redonda con aspecto compacto, compuesta de hojas resinosas y pistilos apilados a su alrededor, diferenciándose físicamente de las plantas macho, que carecen de estos elementos.

Plantas macho

Las plantas macho no tienen gran concentración de componentes cannabinoides, por lo que en general son utilizadas para la reproducción de subespecies, producciones industriales o estudios de laboratorio. Estas también crecen más altas y tupidas que las femeninas.

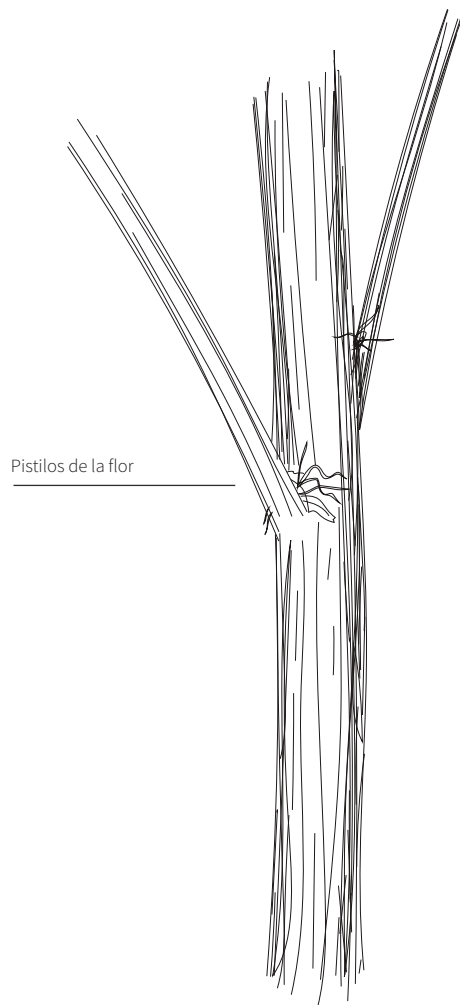
La flor que la planta de cannabis macho produce no son denominadas cogollos como las de su sexo opuesto, estas en realidad son sacos de polen que, además de carecer de efectos psicoactivos, se caracterizan físicamente por ser muy pequeñas y no tener hojas (Lecaros, 2021). Si en cualquier momento, uno de estos contenedores de polen se llega a abrir y fecunda una planta femenina, esta última se reproducirá y al finalizar su crecimiento, dará frutos de semilla y no producirá flores de marihuana.

Plantas hermafrodita

Se trata de cannabis de espectro hermafrodita cuando una planta presenta características de aspecto femeninas y masculinas al mismo tiempo. Sin embargo en la planta de cáñamo esta dualidad se presenta en distintas concentraciones y balances, donde podría predominar un sexo antes que el otro, dependiendo de la subespecie con que se trate.

Estas pueden ser creadas en laboratorios de investigación o se pueden generar de forma natural. Si se habla de este último, significa que el hermafroditismo se produjo a partir de plantas dioicas, femenina y masculina, que después de su fecundación generaron semillas monoicas que crecen en plantas intersexuales (Lecaros, 2021).

Principal señal de identificación del sexo de la planta:



Planta femenida



Planta macho

Subespecies

Hasta la fecha, se ha confirmado que la planta de cannabis ha estado presente en la vida del ser humano por al menos 6.000 años, lo que hace indudable la posibilidad de que las plantas originarias hayan sido experimentadas y combinadas entre sus mismas subespecies. Actualmente, las plantas de cannabis que se cultivan son variedades naturales o artificialmente engendradas de las cepas ancestrales, llevando una cuenta de más de 3.000 de ellas alrededor del mundo; esto ha significado un desafío para los historiadores botánicos para encontrar las verdaderas plantas milenarias. Así, en el siglo XX, se logró acordar un consenso internacional para definir estos orígenes, donde expertos involucrados en el tema concluyeron la existencia de tres cepas salvajes de cannabis; Sativa, Índica y Ruderalis (Schultes, Klein, Plowman y Lockwood, 1974). Estas se diferencian tanto por sus aspectos físicos, que por la variada concentración de componentes cannabinoides que contienen.

Cannabis Sativa

La cannabis sativa es originaria de Asia, específicamente en el sector donde hoy se encuentra China. Esta se caracteriza físicamente por alcanzar hasta tres metros de altura y tener pocas ramificaciones, las que se encontrarán entre la parte media y alta de la planta, creando un aspecto esbelto. También, esta cepa generalmente tiene una tonalidad de verde más claro en comparación a las otras subespecies salvajes (Schultes, Klein, Plowman y Lockwood, 1974).

Al igual que su aspecto físico, la cepa sativa se diferencia por sus propiedades psicoactivas y efectos que estas producen en el cuerpo humano. En este caso, esta subespecie se caracteriza por crear sensaciones de euforia, estimula la actividad social y física e incrementa niveles de creatividad (Casarett, 2016). Así, según sus usos y efectos vigorizantes, hacen que se le considere ser una planta de día (Lecaros, 2021).

La cannabis sativa tiene una hoja palmaticompuesta, integrada por nueve foliolos y una flor con

aspecto alargado. Dichas flores contienen una alta concentración de tetrahidrocannabinol (THC), responsable del efecto energizante en el cuerpo, y poca presencia de cannabidiol (CBD). Esta característica hace que las variantes de esta subespecie sean las más utilizadas para obtener efectos recreacionales.

Cannabis Indica

La subespecie índica proviene también de sectores asiáticos, pero a diferencia de las cepas sativas, esta surge en zonas que actualmente son territorios de India y Pakistán.

Físicamente es muy distinta a la subespecie salvaje sativa, puede llegar a alcanzar dos metros de altura, sus ramificaciones están ubicadas en su sector medio y bajo, y su tonalidad de verde es más oscura.

Esta contiene altas concentraciones de cannabidiol (CBD), y muy pocas de tetrahidrocannabinol (THC). Dado a esta característica, las plantas de variantes índicas producen en el cuerpo un efecto sedante y de somnolencia, estas ayudan a calmar dolores crónicos, puede ayudar con la desinflamación e incita el apetito en sus usuarios (Datta *et al*, 2021). Así, las personas que buscan la ayuda de cannabis para acompañar tratamiento médicos, usualmente se les recomienda consumir variantes de esta subespecie, con el fin de calmar sus dolores sin obtener el efecto de estar dopado, o coloquialmente dicho volado o drogado.

Cannabis Ruderalis

La cepa ruderalis es menos conocida, y ha sido menos masificada en el mundo, que las mencionadas anteriormente. Esta se cree ser proveniente de territorios de Rusia y de Kazajistán, donde el clima frío e inhóspito ayudó a que se desarrollara con gran resistencia y fuerza, así crecer en distintos tipos de ambiente de

forma rápida. Esta característica la hace muy útil para cultivos de producción industrial y para la hibridación de plantas, es decir, la combinación de subespecies para crear variantes de estas (Instituto de Desarrollo Rural Argentino, 2020).

Las cannabis ruderalis se caracterizan por ser más bajas que las otras cepas, alcanzando normalmente una altura de noventa centímetros o un metro, y posee ramificaciones similares a las plantas índicas, dándole un aspecto cónico.

Esta subespecie se caracteriza también por tener efectos analgésicos y relajantes en sus consumidores dado a sus altas concentraciones de CBD y bajas del cannabinoide THC (Datta *et al*, 2021).



D. Compuestos

La planta de cáñamo genera más de 500 compuestos activos, estos se pueden clasificar como terpenos, flavonoides y fitocannabinoides. Cada uno es responsable de ciertas características y efectos que son propios de las plantas de cannabis.

Terpenos

Los terpenos son los encargados de generar el aroma y sabor en los frutos y plantas, presentes en toda la naturaleza. En el caso de la cannabis, existen aproximadamente 200 de ellos, son únicos y distintos según la variante de las subespecies que se observe (PDQ Integrative, Alternative, and Complementary Therapies Editorial Board, 2011). Dependiendo de cada consumidor, los terpenos pueden ayudar a incentivar los efectos tranquilizantes y eufóricos del CBD y THC. Por ejemplo, según la misma fuente, los terpenos Limoneno y Pineno se caracterizan por tener fragancias cítricas y de bosque fresco, respectivamente. Así el consumidor tiene opciones al elegir variantes de cannabis, según su gusto.

Flavonoides

Los flavonoides son compuestos encontrados en flores dentro de la naturaleza, es el agente que proporciona el color de estas para protegerla y atraer insectos para poder ser polinizadas. En el caso de la cannabis, los flavonoides más comunes son el Cannflavin A, Cannflavin B y Cannflavin C, particular de la especie; este además de proporcionarle a la flor de marihuana su tonalidad de verde, también aporta propiedades beneficiosas para el consumidor medicinal actuando como desinflamante (Mnekin y Ripoll, 2020).

Fitocannabinoides

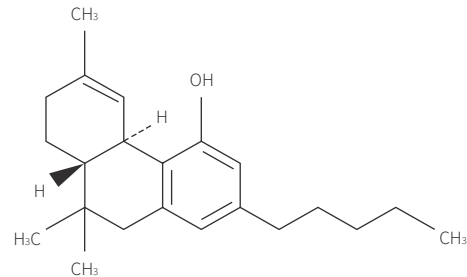
Los fitocannabinoides, o cannabinoides, son compuestos químicos que produce el cáñamo de forma natural. Estos, al ser ingeridos actúan como propios del cuerpo humano haciéndose pasar por receptores del sistema endocannabinoide, interviniendo al sistema nervioso y produciendo, por efecto, las reacciones características de cada variedad de cannabis (Fundación Canna, 2020). Es decir, los fitocannabinoides imitan el comportamiento de los receptores endocannabinoide, propios del sistema nervioso central, afectando los procesos fisiológicos del individuo como: el apetito, el humor, sensaciones de dolor, efecto placebo y efectos psicoactivos (Grotenhermen, 2006).

Existen fitocannabinoides psicoactivos, responsables de producir efectos energizantes y las características de inhibición de capacidades cognitivas, culturalmente conocido como estar drogado o *high*. Sin embargo, los cannabinoides también pueden ser no psicoactivos y, en comparación a los mencionados anteriormente, estos no producen sensaciones de euforia al consumidor, sino que son caracterizados principalmente por sus propiedades medicinales, como desinflamatorio, aliviador, entre otros (Strouse, 2016). Así, dichas sensaciones dictan la decisión del individuo para la elección de la variante de cannabis que usará, es decir, el consumo es dictado según el efecto que se desee obtener.

Hoy en día, se ha investigado la existencia de más de 100 cannabinoides producidos por la planta de cáñamo, siendo el THC, CBD, THCV, CBDV, CBG y CBC los principales y más relevantes para la elección de la variedad de cannabis deseada. Normalmente los consumidores, y demás actores involucrados en la industria cannábica, se fijan especialmente en la concentración y balance de THC y CBD en la planta.

Tetrahidrocannabinol (THC)

Es el principal componente psicoactivo de la planta de cáñamo. Es el responsable de provocar en el usuario aceleración, sensación de euforia y estado de inhibición de capacidades cognitivas. Generalmente los consumidores eligen variedades de cannabis con mayor concentración de THC cuando buscan efectos recreativos.

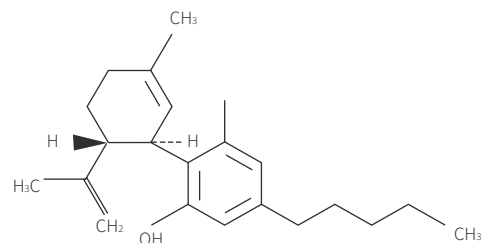


Estructura del THC.

Banister, Arnold, Connor, Glass & McGregor, 2019

Cannabidiol (CBD)

Al igual que el THC, el cannabidiol es uno de los cannabinoides protagonistas presentes en la planta de cáñamo. Sin embargo, el CBD no tiene propiedades psicoactivas. Según el Dr Thomas B. Strouse, en su publicación "Cannabinoids in Medical Practice" (2016), el cannabinoide CBD es recomendado utilizarlo para acompañar tratamientos médicos. Hasta la fecha, han existido pocos estudios que comprueben una eficacia en curar ciertas enfermedades; sin embargo, los mismos estudios han observado que, en varios casos, dicho componente cannabinoide ha ayudado al paciente a aliviar los dolores secundarios producidos por su patología y/o por su tratamiento clínico tradicional (European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, 2018).



Estructura del CBD.

Banister, Arnold, Connor, Glass & McGregor, 2019

E. Aplicaciones y usos

Hoy en día, la planta de cannabis es utilizada dentro de muchas industrias y para distintos tipos de consumo personal. A partir de la materia prima del cáñamo se pueden producir desde textiles y papel, hasta materiales de construcción e insumos para consumo personal y medicinal como aceites y cremas.



*Crema facial hecha a base de cannabis.
Empresa Barroca, Botánica Lunar, 2020.*



*Ladrillos a base de cannabis.
Architect, 2012.*



*Textil a base de fibra de cannabis.
Taylor, 2020.*



*Aceite de cannabis.
CrystalWeed, 2020.*



*Hilo a base de cannabis.
Kushka, 2017.*

F. Tendencias de consumo

Cómo expuesto anteriormente, la planta de cáñamo no es sólo beneficiosa como materia prima en varias industrias, ésta también presenta características y efectos que son aprovechados para el uso personal, siendo este para fines medicinales o recreativos. Así, en los últimos años han emergido modernas formas de preparación y consumo del estupefaciente como, por ejemplo, la producción de bebestibles, mantequillas destinadas a la culinaria cannábica, dulces y en sus formatos más usados como la preparación en aceites y el consumo por medio de cigarrillos de la sustancia.

La forma de consumo también es otro factor a considerar al momento de hacerse usuario de cannabis. Esto se debe a que, dependiendo de la forma como es ingerida, afectará la velocidad en que los efectos aparecen en el individuo y la duración de estos en el organismo. Así, los distintos tipos de consumo de la marihuana pueden caracterizarse en dos formas en la que esta entra a nuestro cuerpo: ingresos por la vía pulmonar y por vía estomacal.

El consumo vía pulmonar se genera a partir de la aspiración del humo que se produce por la combustión de la droga. Es decir, la inhalación de un cigarrillo de marihuana. Este tipo de vía de ingreso hace que el efecto visible producido por la sustancia, aparezca de forma rápida, en tan solo un par de minutos, y dura de una a tres horas aproximadamente. Como dicho anteriormente, el cigarrillo de flor de cannabis, culturalmente llamado “pito”, es un ejemplo de este tipo de vía de ingreso.

El consumo por vía estomacal se produce cuando el usuario ingiere la sustancia en forma comestible. De este modo, el estómago absorbe los componentes produciendo así los efectos visibles. Dado a que la droga tiene que ser absorbida por la barrera estomacal, esta llega de forma más tardía al sistema nervioso central. Así, los efectos serán visibles después de veinte o cuarenta minutos de haber sido ingerido, pero estos perdurarán aproximadamente de cinco a seis horas en desaparecer. Por ejemplo, la repostería y los productos de chocolates hechos a base de cannabis entrarían en esta categoría.

Sin embargo, como las vías de consumo mencionadas consideran características positivas y negativas en relación a los efectos visibles, ninguna de dichos ingresos al cuerpo es completamente óptima y recomendable para los usuarios medicinales (Dr Cruz, 2021). Para considerar la completa efectividad de algún formato de consumo para el uso de un tratamiento cannábico, se busca idealmente que este facilite la absorción de la sustancia en el cuerpo, para generar rápidamente los efectos funcionales en el paciente, y también se espera que dichos beneficios estén activos por la prolongación de tiempo más extendida posible. Es así que, alrededor de todo el mundo, los terapeutas cannábicos recomiendan a los pacientes el consumo de aceites esenciales de vía sublingual, ya que este mantiene activo los efectos por un tiempo más prolongado que la vía estomacal y, al ser ingerido de dicha forma, es absorbido de formas más rápida que la vía pulmonar.



G. Cultivo

La planta de cannabis, generalmente, crece durante un período de tiempo de cinco a ocho meses, dependiendo de la variante de la subespecie que es plantada. En este tiempo, el organismo cumple un ciclo de vida lineal, es decir, sus etapas de crecimiento se realizan de forma secuencial y al alcanzar su tamaño máximo la planta se secará y morirá (Lecaros, 2021). Dichas etapas de crecimiento son:

Germinación

Etapas del cultivo donde la semilla es manipulada por primera vez, se puede sembrar directamente en la tierra, o someterla a otros tratados especiales de germinación. Este período dura aproximadamente de dos a tres semanas, desde el día cero de ser plantada, hasta que la planta brota y alcanza una altura entre tres y cinco centímetros.

Plántula

Después de la etapa de germinación, la planta entra en un estado llamado plántula, aquí aparecen cuatro hojas características (ilustración) que le indican al usuario el inicio de este período. La planta dura aproximadamente dos a cuatro semanas dentro de este estado de crecimiento, cumpliendo mes y medio desde el día cero de su plantación. Y es el período donde la planta requiere más atención y dedicación de parte del cultivador, ya que es la etapa donde esta está más débil y vulnerable ante los cambios climáticos.



1ra semana



3ra semana

Crecimiento vegetativo

Este período corresponde al fortalecimiento de la planta, aquí ya se han alcanzado entre sesenta y noventa centímetros de altura, se pueden empezar a observar las hojas palmaticompuestas y no exige el mismo nivel de luz como en los períodos anteriores, puede mantenerse en un lugar con más sombra. También, esta es la etapa en la que se podrá empezar a visualizar el sexo de la planta, si es hembra o macho. Y dura aproximadamente de tres a ocho semanas.



Floración

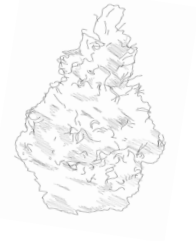
La floración, como indica el nombre, es la etapa de crecimiento de los frutos de la planta, dura aproximadamente de cuatro a diez semanas. En el caso de las cannabis macho esta etapa termina de ayudar al desarrollo de los folículos de polen. Y en el caso de las hembras, corresponde al surgimiento de las flores de marihuana. Estas últimas, a medida que van creciendo, aumentan paulatinamente su concentración de cannabinoides. Así, dependiendo del uso al que se es destinada la flor, o la planta completa, se puede cosechar en el momento que se prefiera. Es decir, si se quiere utilizar la planta para fines de producción de materiales para la construcción, se puede cosechar al inicio del período de floración, pero si se desea utilizar la planta para un consumo personal o medicinal, se recomienda esperar más tiempo, usualmente hasta el final de dicha etapa. Además, al cosechar en el momento máximo de madurez, puede ser una acción beneficiosa para aquellos usuarios medicinales, ya que los tricomas de las flores comenzarán a obtener un color ámbar significando que el THC, poco a poco, se convierte en cannabinol (CBN), componente que tiene características desinflamatorias que se parecen a las del CBD (Strouse, 2016).



7ma semana



15va semana



25va semana



Doctor sosteniendo la mano de un paciente. Naidoo, 2018

II. Medicina cannábica

A. Propiedades de los cannabinoides

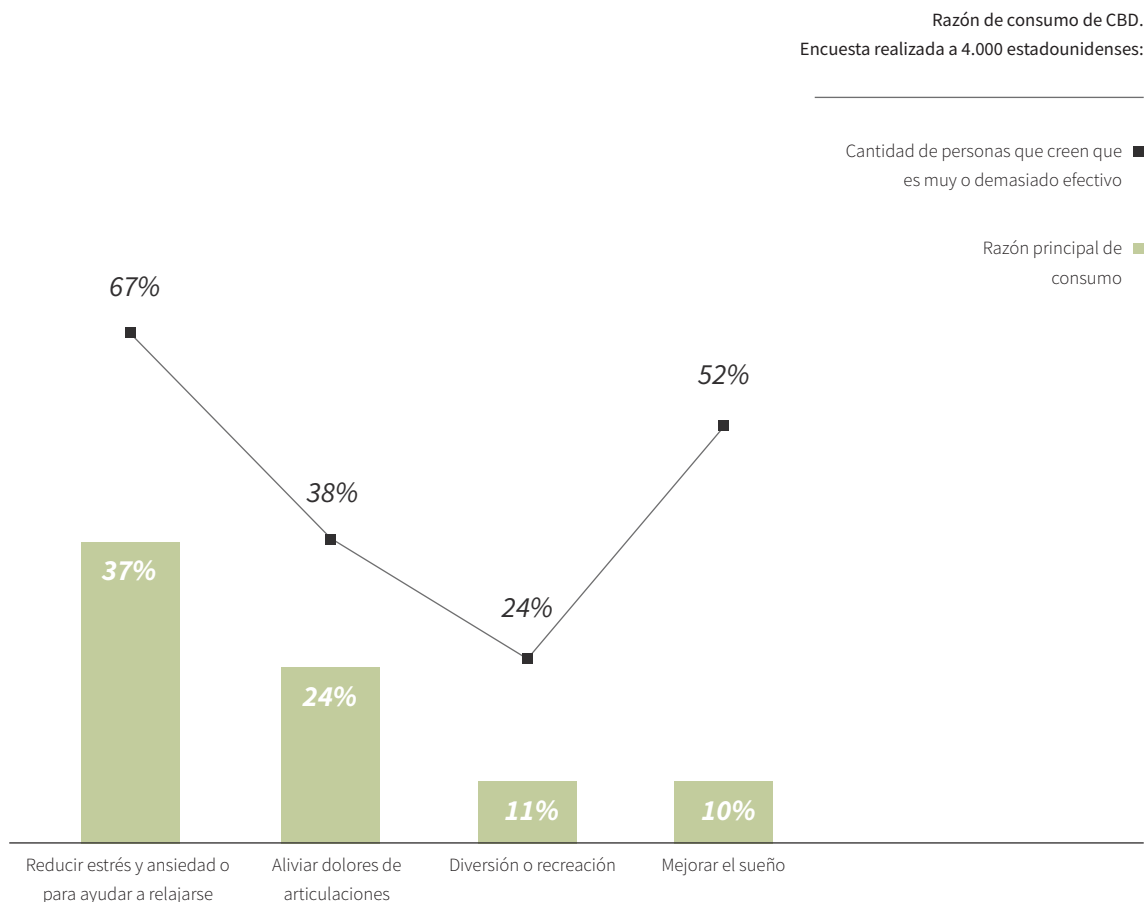
Como ha sido nombrado anteriormente, la cannabis para uso medicinal ha estado presente en la vida de las personas por miles de años. Según el National Institutes of Health de Estados Unidos, hasta la fecha se han realizado 300 ensayos clínicos sobre los efectos del CBD en las personas. Estos han confirmado que el cannabinoide puede ayudar en algunos casos de problemas de salud, como para aliviar dolores crónicos, disminuir inflamación y artritis, controlar la ansiedad y depresión, moderar los síntomas de la esclerosis múltiple y la enfermedad de Crohn, regulación de náuseas o pérdidas de apetito y estabilizar epilepsia y convulsiones (National Institutes of Health, s.f.).

A pesar de tener dichos beneficios para la salud de las personas, efectivamente la cannabis es una droga, y como todo estupefaciente debe ser consumida con responsabilidad y cuidado. Con el consumo indebido de la sustancia, o en exceso, esta puede causar daños a nivel cognitivo del sistema nervioso central (Dr. García de Palau, s.f.). El efecto en general es inofensivo, sin embargo se ha estudiado que un uso excesivo y constante puede disminuir paulatinamente por lo menos 8% del coeficiente intelectual de un adulto. A pesar de esto, no hay evidencia de que la droga cause estados de sobredosis o muertes, que hayan sido directa y únicamente producidas por su consumo (Dr. García de Palau, s.f.).

B. Aplicación en enfermedades

El consumo de CBD puede ser muy efectivo como componente medicinal para aliviar algunas enfermedades y trastornos. A partir de una encuesta realizada a 4.000 consumidores de CBD en Estados Unidos, se obtuvo que la mayoría de los participantes consumían el cannabinoide como medicina para tratar estados de estrés y ansiedad (Ghosh, 2019).

Según el Dr. Diego Cruz, terapeuta de Fundación Daya, las causas más comunes por la que los pacientes acuden a la cannabis es para tratar trastornos de ansiedad o moderar dolores crónicos que hayan sufrido después de algún accidente o por efectos secundarios producidos por un tratamiento tradicional como, por ejemplo, la quimioterapia.



Elaboración propia a partir de resultados rescatados de una encuesta realizada para conocer la razón de 4.000 personas para consumir CBD. Encuesta realizada por World Health Organization, 2019.

Así como existen distintos tipos de razones por las que una persona decide volverse usuario de cannabis medicinal, hay varias formas y factores que están involucrados para lograr una efectividad de tratamiento y estos varían según cada individuo. Dicho esto, para poder recetar correctamente un régimen a base de cannabis, el Dr. Cruz menciona que es importante conocer qué tipo de enfermedad o padecimiento tiene el paciente, su peso y estatura. Con estos datos se puede determinar qué tipo de cepa de cannabis resultará más efectiva para tratar el padecimiento del usuario, y a partir de su talla se podrá calcular la dosis inicial correspondiente. Estos factores determinantes no tienen parámetros exactos para realizar un análisis del paciente de forma rápida, es decir, no existen datos generales que funcionen como regla única para todas las personas. Esto es dado a que los ensayos clínicos en relación a este tema, hasta la fecha, son escasos o han sido realizados con muestras poco representativas.

Por otro lado, la efectividad del tratamiento va de la mano de la forma en que se consume. Hoy en día, es más común el uso de la sustancia por medio de gotas de aceite a base de CBD, que son ingeridas de forma sublingual, y como un cigarrillo de marihuana. Ambos productos son útiles para conseguir el efecto deseado, sin embargo es importante considerar otros factores más allá de la efectividad. Por ejemplo, generalmente los consumidores medicinales optan por los aceites ya que son socialmente menos controversiales, dado que públicamente cuando se habla de la droga se representa visualmente con imágenes o referencias a los cigarros hechos de esta. También, al consumir un cigarrillo se gestiona una combustión en la boca del individuo haciendo que no solo los componentes de la cannabis ingresen por la garganta, sino que pasan también gases malignos producto del efecto de la quemada en cuestión; lo que puede ocasionar a futuro un daño en la salud parecido al causado por el tabaco, como cáncer de boca o de pulmón. Cabe destacar que esta decisión también incluye el factor del estigma percibido por la imagen visual que cause el acto de fumar un cigarrillo de cannabis, por ejemplo a los ojos de los agentes policiales es más controversial consumir la sustancia a partir de dicha combustión en comparación al consumo de productos a base de CBD.



Elaboración propia. Ilustración digital de gotero de aceite y cigarrillo de cannabis. Noviembre, 2021.



Mano mostrando un gotero de aceite de cannabis. CrystalWeed, 2020.

La cannabis puede favorecer el alivio o el equilibrio de las siguientes patologías (Dr. Cruz, 2021) (World Health Organization, 2019):



Epilepsia y convulsiones



Inflamación y artritis



Esclerosis múltiple



Náuseas o pérdidas de apetito



Enfermedad de Crohn



Dolores crónicos



Ansiedad y depresión

C. Contexto mundial

Alrededor del mundo, la cannabis medicinal como tratamiento beneficioso para la salud ha sido controversial dentro de muchas disciplinas y sectores sociales. Con estas disputas, se han realizado diversos estudios que comparan la realidad del impacto de la cannabis en las personas. Dentro de estos, según Dirk W. Lachenmeier, químico y toxicólogo alemán, el consumo de tabaco tiene hasta tres veces más índice de adicción que la marihuana; y el alcohol se ubica entre estas dos. Además, según la Organización Mundial de la Salud el cigarrillo produce más de 7 millones de muertes al año a sus usuarios, mientras que, hasta la fecha, el consumo directo y puro de cannabis no ha sido comprobado en ser causa de fallecimiento.

A partir de esto, y en base a más estudios realizados alrededor del mundo, varios países han sido partidarios de promover y legalizar el uso regulado de cannabis para, específicamente, uso medicinal. Países como Canadá, Israel y Estados Unidos, por ejemplo.



Planta de cannabis macho en estado de plántula. Foto de Chanvre en Unsplash, 2018.

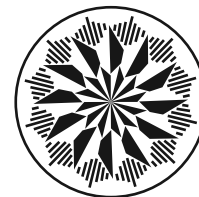
D. Organizaciones cannábicas en Chile

Los usuarios cannabicos para uso medicinal en Chile son apoyados por varias fundaciones y dispensarios pequeños que están constantemente a su cuidado y atención. Dentro de las principales protagonistas se encuentran Fundación Daya, Fundación Eutopía, y Fundación Mamá Cultiva. Hoy en día, según Ana María Gazmuri, fundadora y presidenta de Fundación Daya, estas organizaciones se encuentran abiertas a pacientes que buscan la cannabis para tratar sus enfermedades, especialmente cuando su calidad de vida se ve afectada por su diagnóstico clínico.

Dichas fundaciones, y más organizaciones asociadas, empezaron a surgir en el año 2015 con la modificación de la ley 20.000, norma responsable de regular el consumo de drogas y estupefacientes en el país. Desde ese entonces han sido partícipes y activistas para una legalización de la cannabis a nivel nacional. Han promovido varias marchas pacíficas, especialmente la manifestación por “Un cultivo seguro” en el 2019, la cual tuvo varias convocatorias a lo largo de seis meses.

Fundación Mamá Cultiva

Fundación sin fines de lucro que trata de otorgar apoyo emocional a madres de niños con epilepsia refractaria, cáncer y otras patologías, que por diversas razones han tenido que acudir a la cannabis como tratamiento complementario para sus hijos.



Logo de Fundación Daya



Logo de Fundación Mamá Cultiva

Fundación Eutopía

La Fundación Eutopía tiene como objetivo aportar en la construcción de nuevas políticas públicas de drogas, especialmente para la regulación del cannabis. La organización sin fines de lucro es partidaria y líder de los movimientos masivos que son hechos de forma pacífica en las calles de la capital del país, así manifestarle al Estado su objetivo.



Logo de Fundación Eutopía

Logos enviados por las respectivas fundaciones, 2021.



Pacientes de Fundación Daya en la sede Quilpué.

Fundación Daya, 2016

Fundación Daya

La Fundación Daya, al igual que las anteriormente mencionadas, es un establecimiento sin fines de lucro que busca otorgar apoyo al paciente del tratamiento a base de cannabis. Según la fundación, la palabra *Daya* en sánscrito significa “amor compasivo”, mensaje que la directora del lugar, Ana María Gazmuri, quiere expresar y otorgar a sus pacientes. La organización ofrece al usuario el contacto con un terapeuta cannábico para obtener su receta médica, la que lo autoriza legalmente al uso de esta terapia complementaria. Así, la fundación provee al paciente no solo con un apoyo emocional, sino también con una orientación sobre el tratamiento, sus beneficios y riesgos, ofrece talleres para gestionar el autocultivo y capacitaciones para cocinar su propio aceite cannábico.

Esta fundación es la que actualmente influencia más la experiencia y el cuidado de los pacientes en sus tratamientos. Así, tiene un sector de desarrollo de cultivo en el sur de Chile llamado DayaCann, donde buscan constantemente aportar a la innovación e investigación del potencial de la cannabis. Los cultivos en dicho departamento son únicamente destinados a la investigación, no son vendidos ni regalados a los pacientes.

Adicionalmente, la fundación está preparada para ayudar a sus pacientes que se enfrentan ante la regulación nacional. Tienen una clínica socio jurídica donde, con la ayuda de un abogado especialista en la ley 20.000, dan consejos de acción y apoyo al usuario. Actualmente Fundación Daya tiene más de cien pacientes que están siendo enjuiciados por cultivar su tratamiento medicinal, y la organización se ha visto públicamente trabajando de la mano de los abogados defensores del paciente, otorgados por la Defensoría Penal Pública, para poder apaciguar de mejor manera la situación.

E. Vías de adquisición en Chile

Para que una persona tenga acceso legal al tratamiento cannábico debe recibir una receta médica de un terapeuta especialista, estos generalmente trabajan de la mano de las fundaciones mencionadas anteriormente, especialmente Fundación Daya. Al momento de obtener dicha receta, el usuario debe buscar por su cuenta los productos cannábicos ya que ninguna de las fundaciones vende dichos medicamentos.

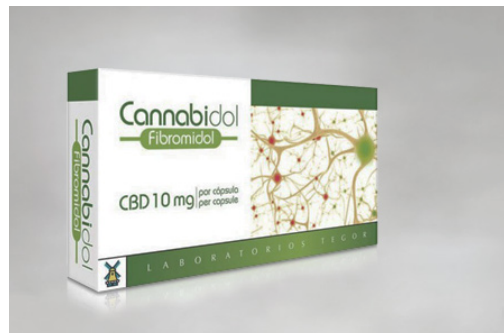
Para conseguir un producto a base de cannabis, el paciente puede optar por tres vías legales de adquisición, sin embargo no todas son sostenibles a largo plazo para todos los usuarios. Estas opciones son: la inscripción en un dispensario que, generalmente, funciona como un cultivo comunitario, la compra de fitofármacos hechos a base de CBD o el autocultivo de su propia medicina.

Los medicamentos a base de cannabis que son vendidos en las farmacias tienen un costo elevado que van desde los CLP \$45.000 hasta los CLP \$550.000 (pesos chilenos), precios que no son rentables a largo plazo para muchas personas. También, los cultivos comunitarios, o dispensarios, exigen una cuota que rodea los CLP \$25.000 o más, por dosis estándar fijada por dichas organizaciones. Sin embargo, como fue mencionado anteriormente, la dosificación varía mucho dependiendo de distintos factores que las personas presentan. Es decir, dicha cuota no está fijada a un consumo estándar para favorecer a todos los usuarios, lo que le puede resultar ser un gasto monetario muy grande para los pacientes que necesitan un consumo de dosis mayor.

Cada paciente es relativamente libre de elegir cualquiera de las opciones mencionadas, sin embargo, en la práctica el usuario se ve enfrentado a elegir el autocultivo como la opción más viable para ellos. Los gastos para la gestión de este tipo de vía de adquisición, consta de un monto inicial que es flexible y relativamente barato, alrededor de los CLP \$40.000, el que no tiene que ser expendido nuevamente por unos meses. En Fundación Daya, según Antonio Reither el productor ejecutivo del establecimiento,



Fármaco Cannabiol de Knop Laboratorios S.A.
Fundación Daya, 2018.



Fármaco Cannabidol Fibromidol de Laboratorios Tregor.
Laboratorios Tregor, 2020.

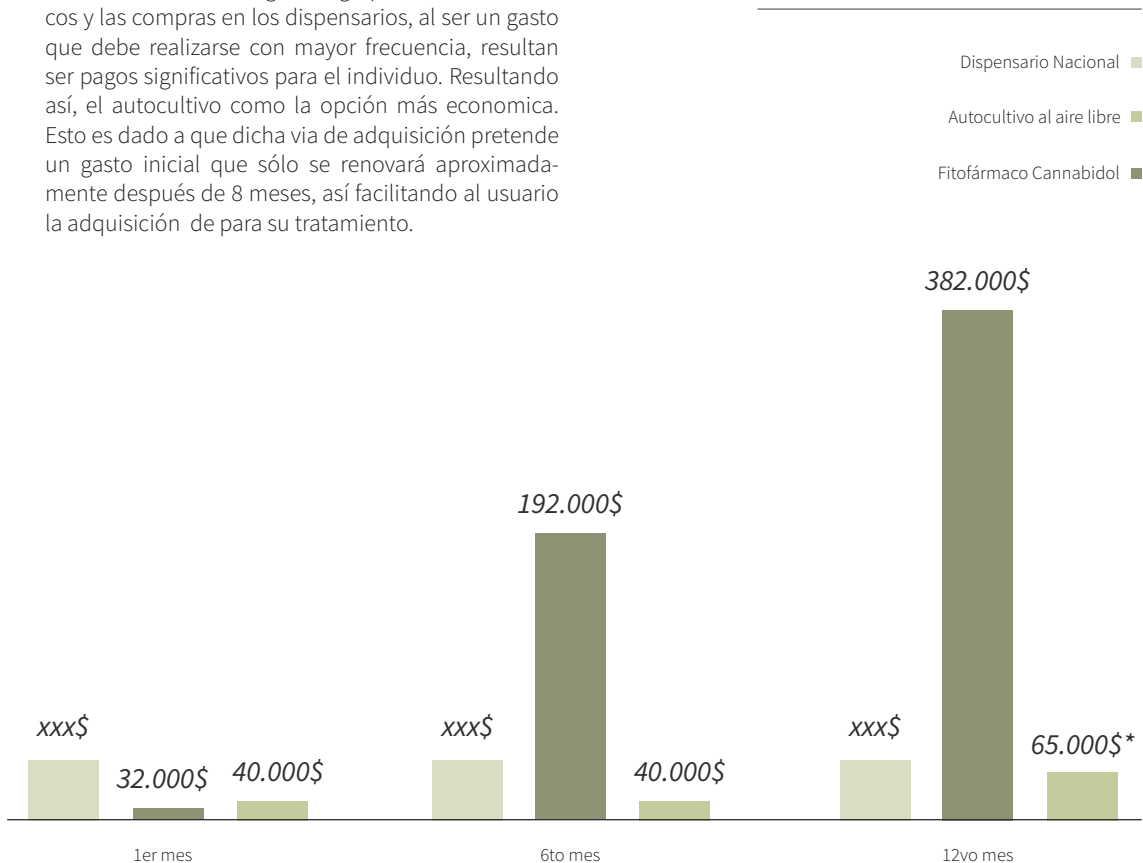
el 90% de los pacientes prefieren el autocultivo ya que es más accesible y sostenible económicamente para ellos. En Santiago, la mayoría de los usuarios de la Fundación Daya viven en las comunas de La Pintana, Quilicura, Maipú, San Miguel y La Cisterna, lugares que se caracterizan por tener una población de un sector socioeconómico C2 y C3 principalmente, es decir son personas que reciben un ingreso salarial medio-bajo. Esta característica monetaria se replica en el resto de los pacientes que viven en otras regiones del país, dando en cuenta que se trata de un usuario que es dependiente de sus movimientos bancarios y es cauteloso con sus gastos.

Así, con el fin de evidenciar la postura de los usuarios, se grafican las distintas vías de adquisición para compararlas en relación a sus precios, a corto y largo plazo, y la sostenibilidad de estos de cumplir las necesidades del usuario.

Para los siguientes gráficos, se evaluaron los valores de las distintas vías de adquisición legales. Para ello se utilizaron los datos de: La cuota de por dosis de Dispensario Almannabis de CLP \$25.000, el precio del fármaco Cannabidol Fibramidol con un costo de CLP \$32.000 y el costo de insumos básicos de un cultivo de cannabis de tipo outdoor (cultivo al aire libre) teniendo en cuenta una semilla de cannabis, una maceta de once litros y una bolsa de sustrato, dando un total alrededor de CLP \$40.000.

Como resultado, se puede observar que a corto plazo cada una de las tres vías de adquisición son de costos relativamente parecidos, lo que en un principio no haría mucha diferencia en los balances monetarios del usuario. Sin embargo a largo plazo los fitofármacos y las compras en los dispensarios, al ser un gasto que debe realizarse con mayor frecuencia, resultan ser pagos significativos para el individuo. Resultando así, el autocultivo como la opción más económica. Esto es dado a que dicha vía de adquisición pretende un gasto inicial que sólo se renovará aproximadamente después de 8 meses, así facilitando al usuario la adquisición de para su tratamiento.

Comparación de gastos de las distintas vías de adquisición; del 1er mes, 6to mes y 12vo mes desde la obtención de la receta médica:



*Nuevo cultivo, se compra una nueva semilla y sustrato, se mantiene la maceta

Elaboración propia a partir de estudio de campo. Julio, 2021.

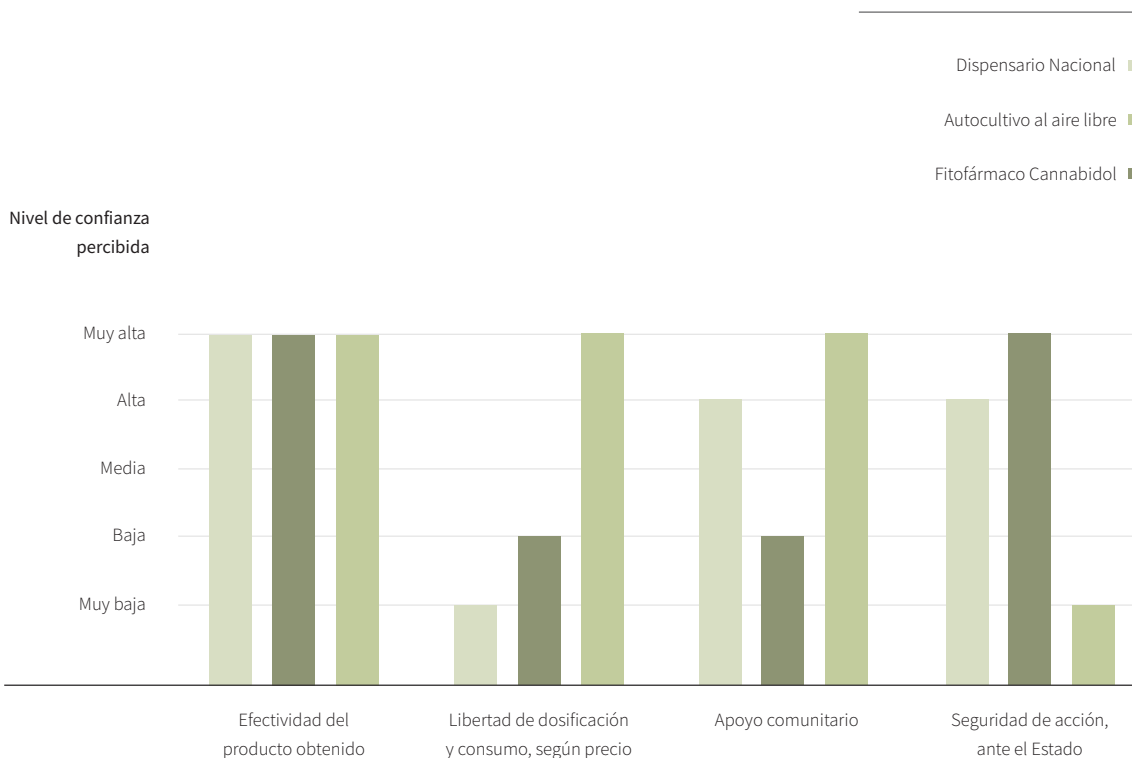
Con el fin de evidenciar la sostenibilidad de las vías de adquisición para cumplir las necesidades del usuario, se ponen en juicio los niveles de confianza que el individuo percibe sobre las dichas opciones, en los criterios de: efectividad del producto obtenido, libertad de dosificación y consumo en relación a los costos, apoyo comunitario y la seguridad de acción ante el Estado. Dicha percepción de los criterios se miden por los niveles: muy baja, baja, media, alta y muy alta confianza.

El resultado del presente gráfico muestra cómo el autocultivo le otorga más confianza al usuario dentro de la mayoría de las categorías, pero demuestra una muy baja confianza cuando se trata de su seguridad de acción ante el Estado. Por otro lado, las otras vías de adquisición otorgan altos niveles de confianza al pacientes en relación a la gestión frente a los entes gubernamentales, pero muestran niveles inestables en el resto de las categorías, donde se observan bajos niveles en relación a la libertad de dosificación y al apoyo comunitario que requiere dentro de su tratamiento médico.



de los pacientes de Fundación
Daya autocultivan los insumos
para su tratamiento

Comparación de sostenibilidad de cada vía de adquisición, según confianza percibida por el usuario:



Elaboración propia a partir de estudio de campo y datos entregados por pacientes entrevistados de Fundación Daya. Julio, 2021.



Planta de cannabis completamente florida. Lewis, 2020.

Contenido de una receta cannábica:



- Variedad de cepa de cannabis que beneficie mejor al padecimiento del paciente
- Dosis inicial recomendada según las características de descripción corporal
- Modo de consumo
- Inscripción en respectiva fundación



Dr. Cruz en una cita con una paciente. Fundación Daya, 2020.

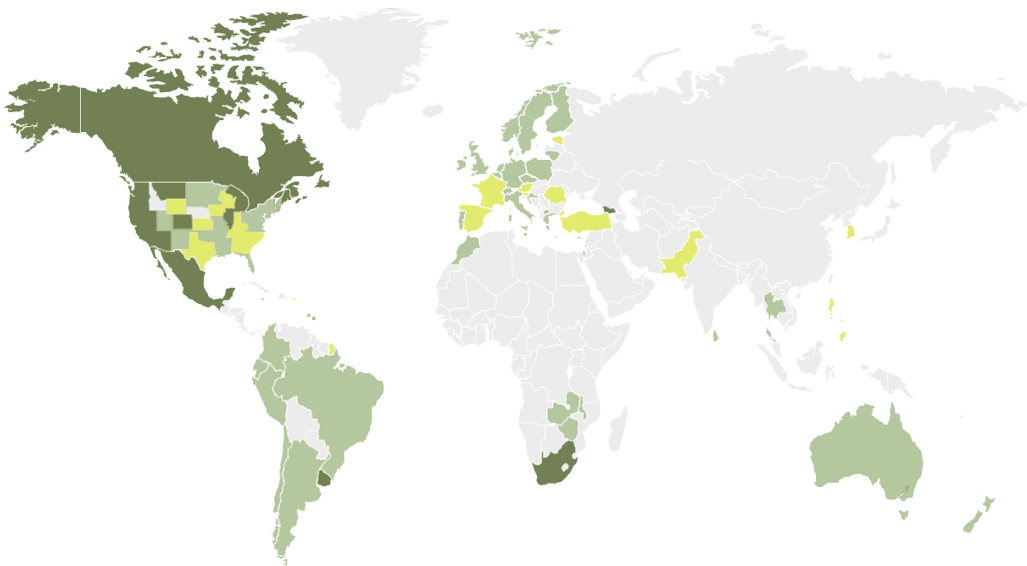
III. Regulación del estupefaciente

A. Contexto mundial

Para el año 2019, veinte países en todo el mundo decidieron permitir un espacio para el mercado cannábico, especialmente para su uso medicinal. Estos han tomado medidas que facilitan la conversación entre los pacientes y los entes de control estatal. Así muchos países han tenido más tolerancia con la sustancia, y hasta algunos de ellos, como Canadá y Uruguay, han autorizado el consumo de la cannabis para fines recreativos y dan ciertas libertades de uso en varios ámbitos industriales (BDS Analytics, 2019).

Paises que permiten el uso médico y/o recreativo de la cannabis:

- Uso médico y recreativo legal
- Uso médico legal
- Uso médico legal en casos muy específicos
- Uso completamente ilegal





Mano con guante sosteniendo una flor de cannabis. Lewis, 2020.

B. Contingencia Local

Regulación de la Ley 20.000

La presente ley fue promulgada en Chile en el año 2005 con el fin de prohibir por completo las prácticas y el consumo de estupefacientes, sin embargo, en el año 2015 esta fue modificada para, entre otras cosas, despenalizar la cannabis en varias circunstancias, dentro de ellas el uso medicinal y la práctica del auto-cultivo personal.

La ley acoge a usuarios consumidores de cannabis para un uso medicinal, o de consumo personal, dentro de los artículos 4to, 8vo y 50vo. Estos mencionan la prohibición de, respectivamente, poseer, cultivar y transportar la sustancia en cuestión, sin embargo estas situaciones serán justificadas y despenalizadas si se entiende que el estupefaciente es utilizado para un uso personal y exclusivo en el tiempo, o si la práctica pertenece a un tratamiento médico.

A pesar de este logro para la comunidad cannábica, la ley es una de las pocas en Chile que no tiene presunción de inocencia, caracterizándose así por tener un carácter prohibicionista ante cualquier consumidor, ya sea este un traficante de la sustancia o paciente medicinal. Esto se refiere a que, ante cualquier percepción por parte de las autoridades chilenas que alguien posee o consume cannabis, éste será considerado primero culpable por el acto y luego, dentro de un juicio de investigación a su nombre, este tendrá la posibilidad de explicar lo cometido y, si va al caso, justificar su inocencia para

quedar absuelto. Así, se muestra que no hay distinción inicial entre los pacientes y los narcotraficantes, lo que puede generar el mismo maltrato y fuerza que es otorgada a todos por igual.

Dicho sistema regulatorio se compone de protocolos específicos que son realizados de forma lineal, donde el inicio del siguiente paso, solo se realizará al cerrar la etapa actual. El proceso del juicio completo, por lo general, tiene una duración de un año o más, independientemente del tipo de causa que es tratada, es decir, todo tipo de imputado siendo este un paciente o un narcotraficante, pasa un año siendo procesado por el estado. Esto puede significar un momento muy angustiante para quien está siendo enjuiciado, ya que en varias ocasiones los fiscales, o jueces, pueden exigir más tiempos entre cada etapa, llamados períodos de extensión (Bocaz, 2021).

Dicho sistema regulatorio se compone de protocolos específicos que son realizados de forma lineal (gráficos en las páginas 58 y 59), donde el inicio del siguiente paso, solo se realizará al cerrar la etapa actual. El proceso del juicio completo, por lo general, tiene una duración de un año o más, independientemente del tipo de causa que es tratada, es decir, todo tipo de imputado siendo este un paciente o un narcotraficante, pasa un año siendo procesado por el estado. Esto puede significar un momento muy angustiante para quien está siendo enjuiciado, ya que en varias ocasiones los fiscales, o jueces, pueden exigir más tiempos entre cada etapa, llamados períodos de extensión (Bocaz, 2021). A continuación se explica en detalle cada etapa del protocolo de control estatal.



1. Denuncia

Las denuncias, a pesar de ser anónimas, generalmente son realizadas por vecinos que sospechan que las personas puedan cultivar con fines de disrupción social, como vender la cocecha y tener conexión con narcotraficantes.

2. Allanamiento

Los allanamientos son el momento donde los entes policiales de Carabineros, o la PDI, llegan a la casa del paciente, a partir de la denuncia, para controlar la situación. Ahí incautan las plantas de cannabis y llevan detenido al paciente a la comisaría.

Los entes policiales entran preparados con armamento en caso de conseguirse con un caso de narcotráfico y buscan alrededor de toda la casa cualquier tipo de prueba que pueda ser relevante para el caso, como instrumentos del cultivo, elementos sospechosos como dinero en efectivo y, si va al caso de ser paciente, la documentación pertinente para su justificación de uso. Sin embargo, a pesar de que sus documentos estén en orden y cumpla con las exigencias de la ley, el protocolo policial es llevar a la persona denunciada detenida a la comisaría.

3. Detención en la Comisaría

El individuo es procesado al sistema con la información pertinente a lo ocurrido y detenido en la Comisaría por al menos 24 horas, hasta 48 horas, a la espera de la Audiencia de Control de Detención.

4. Audiencia de Control de Detención

Está es la audiencia donde el individuo se enfrenta por primera vez al fiscal. En este momento se le presenta a la persona los cargos por los que fue detenida y, desde ese instante, se convierte oficialmente en imputado. También, es la primera oportunidad en el que el detenido puede explicar su caso y presentar las pruebas que comprueben su inocencia, sin embargo si estas pruebas son insuficientes o son poco claras, el fiscal da paso a que la PDI realice una investigación profunda en el caso y el, ahora, imputado tendrá que esperar cuando sea citado a la Audiencia de Formalización.

5. Audiencia de Formalización

Entre la Audiencia de Control de Detención y la Audiencia de Formalización, pasa un período indeterminado, generalmente entre dos semanas y tres meses, hasta que se cumpla la recaudación de antecedentes, de parte de la PDI y del abogado defensor del imputado. Esta evidencia es presentada en la Audiencia de Formalización, para así concretar el caso y dar paso a una inves-

tigación formal de parte de entidades de la PDI. Si los antecedentes, presentados por el abogado defensor, están completos y demuestran un claro uso de la cannabis como medicina, el fiscal puede determinar la absolución del imputado. Sin embargo, si los antecedentes se muestran de forma incompleta y le permiten al fiscal interpretar que el imputado puede ser una persona de interés para el narcotráfico o hay sospechas que el usuario pueda huir del país, se determinarán medidas cautelares que privan al imputado de ciertas libertades. Las medidas cautelares que se pueden mandar son: arresto domiciliario nocturno, arresto domiciliario completo (día y noche) o arresto en prisión preventiva; todas y cada una de estas le prohíben al usuario tener una vida libre, manginandolo paulatinamente de la sociedad y restringiendo de, en algunos casos, proveer para su familia o para él mismo.

6. Audiencia de Preparación

En dicha etapa, el juicio está conformado por fiscales y jueces, como entidades que determinan la sentencia. Como dice su nombre, es la audiencia donde se preparan los actores para las etapas finales del juicio. Se le presentan los antecedentes que han sido mostrados anteriormente a los jueces y, si se han recopilado nuevas evidencias de parte de la Policía de Investigaciones o el abogado defensor, deben ser presentadas. En esta etapa no hay opción de absolver al imputado, independientemente de la completitud de pruebas que demuestren a su favor, al entrar en esta audiencia, el juicio tiene que llegar a la Audiencia Oral, sin excepción.

7. Audiencia Oral

En la Audiencia Oral se es presentada nuevamente las pruebas en completitud y entre los fiscales y los jueces deciden la sentencia final del imputado. Si estas no coinciden, se agendará una nueva Audiencia Oral para revisar nuevamente el caso, la que se realizará en un par de semanas aproximadamente. Medidas cautelares son removidas.

8. Audiencia de Lectura de Sentencia

Esta es la etapa final del proceso del juicio, aquí se lee la decisión final de los jueces y fiscales. Solo se accede a esta audiencia del proceso judicial si es que la causa llega a cumplir la Audiencia de Preparación, de lo contrario no es una etapa requerida para el cierre de todos los juicios. Si se decide que el individuo es culpable será sentenciado a cumplir tiempo en la cárcel. De lo contrario, si el imputado es denominado absuelto de las causas a su nombre, este será liberado de todo cargo y se cerrará por completo el juicio.

Simbología:



Privación del uso de su tratamiento



Arresto domiciliario completo



Arresto domiciliario nocturno



Prisión preventiva

- 6-24 horas

hora cero

+ 8 horas

+ 24-48 horas

Denuncia Anónima

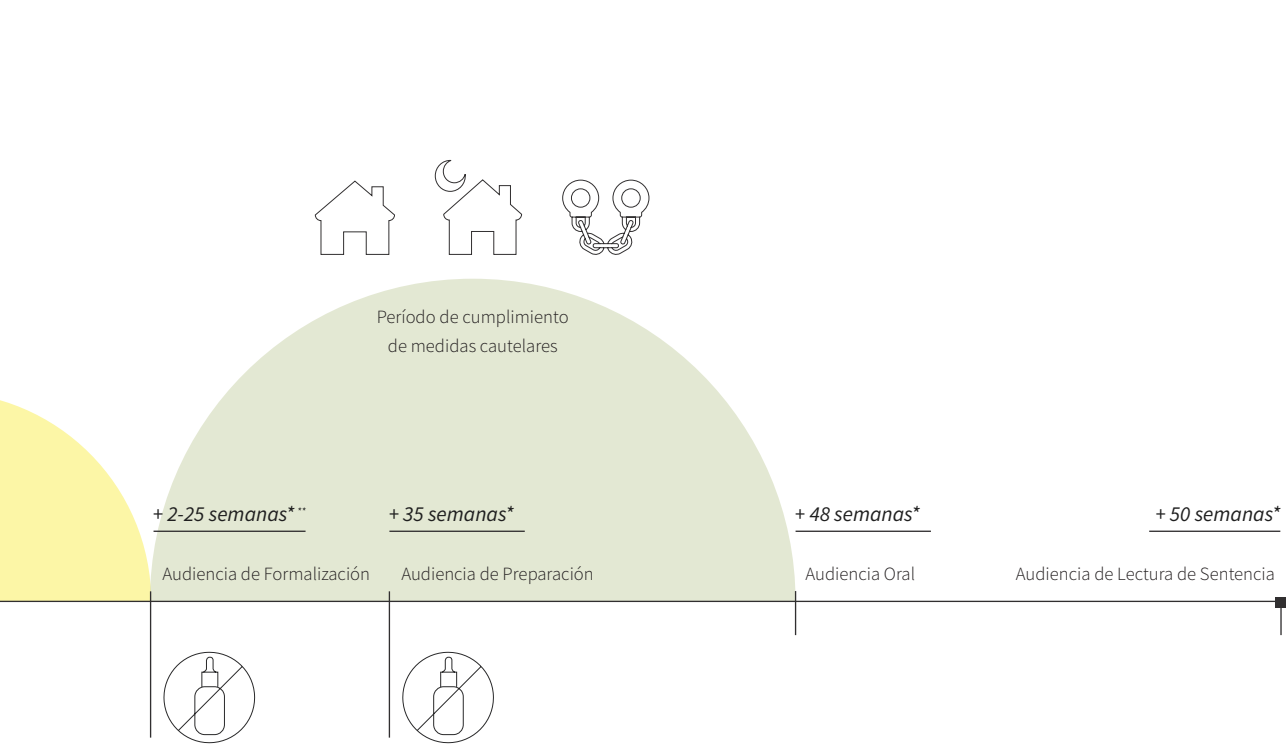
Allanamiento

Detención en la Comisaría

Audiencia de Control de Detención



Etapa clave para la recopilación de antecedentes



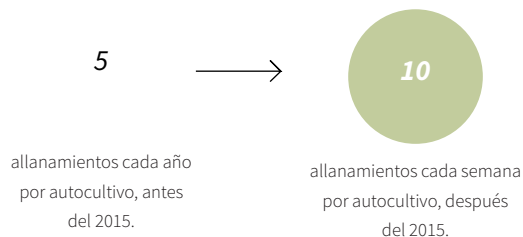
*tiempos abiertos a sufrir cambios, estos pueden aumentar según estime el fiscal.

**tiempo indeterminado, depende de la rapidez de recolección de antecedentes

En relación a los permisos que otorguen una adecuada justificación, estos varían dependiendo, como dicho anteriormente, de la interpretación personal de los fiscales y jueces. En la ley no hay especificación de algún documento especial que sirva como autorización para que un consumo sea lícito, sin embargo según el Decreto 84 del Ministerio de Salud, una receta médica corriente que señale un uso de la sustancia, es válida para una justificación de consumo y cultivo. Dicho esto, las reglamentaciones se muestran confusas para todos los actores involucrados, como los consumidores, las fundaciones y hasta los mismos entes estatales, afectando el caso del imputado. Entonces, ya que se presentan documentos oficiales del Estado que dan paso a libre interpretación y confusión, el individuo tiene poca certeza de su libertad de acción en relación a su tratamiento médico.

Además, en relación a la contradicción de documentos, dentro de la misma ley se encuentran artículos que discuten entre sí. Por ejemplo, el artículo octavo, como dicho anteriormente, acoge el cultivo de cannabis bajo la justificación de un uso medicinal, el que según el Decreto 84 del Ministerio de Salud es permitido a partir de una receta médica. Pero se identifica que en el artículo noveno se exige que para todo tipo de cultivo de sustancias orgánicas se necesita el permiso del SAG, el Servicio Agrícola y Ganadero. Sin embargo, el ente Estatal mencionado anteriormente, solo puede otorgar documentación y permisos a personas jurídicas y no a personas naturales, es decir, solo da autorizaciones a establecimientos que pagan impuestos empresariales, no a personas individuales; por lo que no avalaría este artículo a pacientes que practican el autocultivo. Esta contradicción dentro de la misma ley puede perjudicar a la persona que está siendo imputada de forma que, como dicho anteriormente, los fiscales y jueces pueden exigir más plazos de investigación, además de aumentar las posibilidades del paciente en entrar a medidas cautelares y ser tratado con fuerza física y desprecio, como un narcotraficante.

También, según datos otorgados por Hernán Bocaz, abogado de Fundación Daya, y confirmados por Luis Toledo, Director de Unidad Especializada en Control de Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de la Fiscalía Nacional, señalan que antes de la modificación de la ley en el año 2015, se producían aproximadamente 5 allanamientos por año, por cultivos cannábicos en casas. Sin embargo, hoy en día agentes de Carabineros y PDI, Policía de Investigaciones de Chile, realizan aproximadamente 10 allanamientos por semana. Esto se traduce que hay cerca de 40 casos nuevos de este tipo cada mes, que



entran al sistema de investigación del Estado.

Entonces, frente a una carencia de una universalidad de documentos para la defensa del paciente medicinal, si este llega a ser imputado, el abogado defensor correspondiente debe investigar todos los antecedentes posibles del usuario, para comprobar su inocencia (Bocaz, 2021). Sin embargo, mientras incrementan los índices de allanamientos, aumenta a su vez la carga laboral de los defensores penales especializados en la ley 20.000, los que, según el Jefe de Corte de la DPP, al ser particularmente escasos en Chile cada uno tiene a su cargo aproximadamente 700 causas de este tipo. Esta situación podría llegar a perjudicar el caso del paciente, ya que si el abogado no presenta un estudio completo de antecedentes, el período del juicio puede alargarse significativamente o, las pruebas presentadas pueden influenciar el veredicto del juez y perjudicar las libertades del paciente.

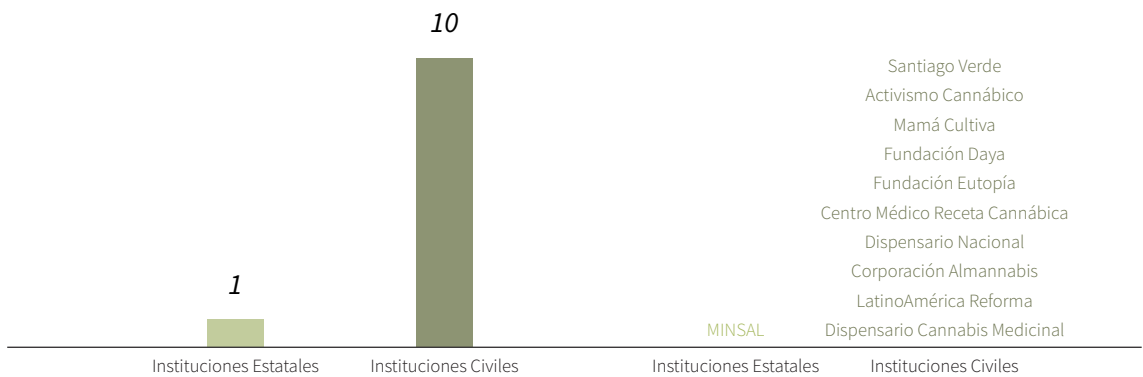
Así, con el objetivo de visualizar las entidades involucradas en el contexto, se compararon los organismos estatales y organizaciones civiles, en dos categorías. Primero se compararon dichas instituciones en relación al apoyo que otorgan a los pacientes cannábicos (gráfico superior). Y posteriormente, se hizo nuevamente una comparación de los organismos, pero esta vez se contó su participación en las gestiones reguladoras (gráfico superior). Para lograr una genuina comparación de establecimientos, se realizó un estudio de campo y se recopiló los datos más representativos que se encontraron en: redes sociales, noticias, la misma ley 20.000 y, también, entrevistas realizadas (presentadas más adelante en la investigación).

Como resultado de dicha visualización, se puede observar que, por un lado, la cantidad de las entidades Estatales que demuestran un genuino apoyo a los pacientes cannábicos, son significativamente menor que al número de las instituciones civiles, dentro de la misma categoría. Además, si uno compara ambos gráficos, observando en detalle los nombres de los organismos, se puede notar que hay organismos civiles que apoyan al paciente, que también demuestran estar activas en las gestiones de la regulación estatal. Sin embargo, las entidades estatales no demuestran coincidencia entre ambas categorías; lo que podría ser una causa de las contradicciones, nombradas anteriormente, del sistema de regulación.

Cantidad de instituciones Estatales y civiles involucradas en el apoyo constante del paciente cannábico:

Cantidad de instituciones (izquierda)

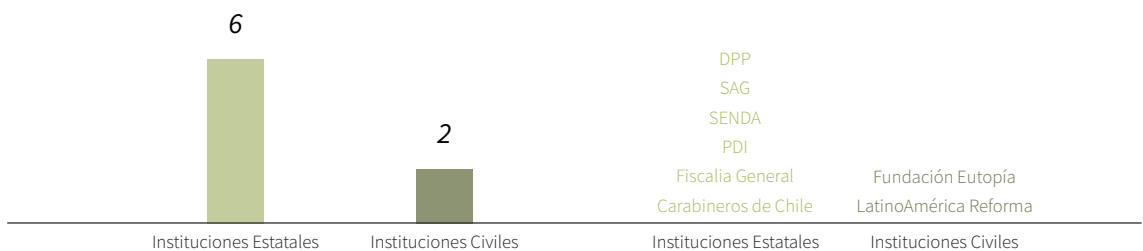
Detalle de los nombres de las instituciones (derecha)



Cantidad de instituciones Estatales y civiles involucradas en la gestión del sistema regulador:

Cantidad de instituciones (izquierda)

Detalle de los nombres de las instituciones (derecha)





Evidencia recaudada en la Comisaría de Ñuble, 2020.



Arresto en la Comisaría de Concepción, 2019.

Noticias y testimonios

A partir de la modificación y fortalecimiento de la ley 20.000 en el 2015, han salido a la luz muchos casos donde, según las fundaciones cannábicas, se están vulnerando los derechos de los pacientes que consumen la sustancia para uso medicinal. Según Claudio Fierro, Jefe de la Unidad de Corte de la Defensoría Penal Pública (DPP), la regulación actual no está haciendo un correcto rol diferenciador entre los usuarios medicinales y personales, con los criminales narcotraficantes.

A continuación se exponen casos de pacientes de Fundación Daya, que actualmente siguen siendo imputados en este sistema de regulación estatal.



Rosa Salazar (izquierda) con su hija Camila (derecha), vendiendo frutos secos a la entrada de un supermercado. 2020. Foto enviada por Fundación Daya.

Rosa Salazar, 55 años

La señora Salazar es paciente de cannabis para tratar su fibromialgia muscular. Ella preparaba su tratamiento, y el de su hija Camila, de 32 años, que sufre de deficiencia de desarrollo físico y mental, con un cultivo de tres plantas de cannabis en su hogar en Chillán, Región de Ñuble.

El 14 de febrero del 2021, la Policía de Investigaciones, PDI, allanó su casa e incautó su cultivo con destino terapéutico, el que solo llevaba tres meses de crecimiento (equivalente a una planta en estado de crecimiento vegetativo). Rosa declaró, en el informe policial de lo ocurrido ese día, que las autoridades que allanaron su casa se llevaron sus insumos de cultivo y otro tipo de cosas que no eran pertinentes para el caso. Además de lo anterior, la señora Salazar exclama haber sido “tratada como narcotraficante”, fue apuntada con un arma de fuego y fue dirigida de forma verbalmente agresiva y menospreciada por parte de los agentes policiales presentes. Esa noche la señora Rosa pasó encerrada en el calabozo de la comisaría, alejada de su hija, y de sus medicamentos, y con el sentimiento de angustia de no saber qué pasará después con ella y Camila.

A pesar de todo, a la fecha, la señora Rosa no ha sido citada a juicio y no ha tenido ningún cargo que la formalice en una investigación. Este acto pone en cuestionamiento las acciones de la PDI, dado que se realizó un incautamiento de la propiedad privada de la paciente, y no se ha registrado el acto en ningún documento oficial.



Sebastián Henríquez en Reportaje de CHV Noticias.

Marzo, 2021.

Sebastián Henríquez, 27 años

Sebastián es psicólogo de profesión y trabaja como profesor en un colegio de primaria en Talca. Él acudió a la medicina cannábica porque sufre de un glaucoma en el ojo izquierdo (foto) y una lumbalgia crónica, enfermedades que le provocan un dolor muy grande que, según sus declaraciones, sin ayuda de medicamentos aliviadores no lo dejan tener un día normal.

Henríquez llegó a Fundación Daya en Agosto del 2020, sin embargo unos días antes de su primera cosecha, para obtener su medicina, fue allanado por la PDI el primero de marzo del 2021.

Sebastián, a diferencia de Rosa Salazar, fue formalizado y declarado por el fiscal presente como “un peligro para la sociedad”, mandándolo a cumplir medidas cautelares. Es así que Henríquez estuvo 16 días en la prisión de Talca, donde se quedó aislado de sus medicamentos, cannábicas y tradicionales, y, según su testimonio, se le fue negado muchas veces el acceso a tomar agua. Con esta experiencia, Sebastián confesó haber tenido varios pensamientos e intentos suicidas en la celda, por causa de la incertidumbre de su caso y el dolor que sus padecimientos le provocaban al no tener sus medicamentos correspondientes.

Después de pasar más de dos semanas en la cárcel, el juez del caso declaró no haber evidencia de un peligro de microtráfico por lo que su medida cautelar fue removida y cambiada al arresto domiciliario nocturno. Sin embargo, dicha declaración contradice lo manifestado por el fiscal en la Audiencia de Formalización. Actualmente, Sebastián Henríquez está a la espera de la Audiencia Oral de su caso, cumpliendo todavía con la última medida cautelar mencionada.



De derecha a izquierda: Rodrigo Barraza, su viuda Catherine Gajardo y su hijo León. 2020. Foto enviada por Fundación Daya.

Rodrigo Barraza, 31 años

El caso de Rodrigo Barraza y Catherine Gajardo es uno de los que más ha dejado en evidencia las repercusiones negativas que puede llegar a marcar el sistema regulador de la ley 20.000 en los usuarios medicinales, y sus familiares. Ambos individuos cultivaban cannabis para el tratamiento de su hijo León, de 9 años, que padece autismo y usaba la sustancia para equilibrar sus impulsos emocionales, como golpearse a sí mismo contra paredes o ventanas. Sin embargo, en el 2019 la policía allanó su hogar y Rodrigo entró al sistema penal como imputado por el cultivo de cannabis.

Barraza declaró que, en el momento del allanamiento, hizo un intento de conversar con los agentes de la PDI para explicar la situación del tratamiento de su hijo, pero este fue ignorado y hasta maltratado físicamente. También, Rodrigo mencionó a dichos policías que estaba solo con León por lo que pidió comprensión y no manifestar violencia ante él, sin embargo al igual como resultó su intento fallido de justificar el fin medicinal de las plantas, este recibió gestos bruscos de dicha entidad policial, fue tirado al piso de un golpe y lo mantuvieron ahí mientras buscaban desordenadamente en la casa cualquier tipo de prueba que demostrara un supuesto delito.

En el momento del juicio, el fiscal le ordenó a Barraza a cumplir con la medida cautelar de arresto domiciliario completo, la que obedeció por 10 meses hasta que el juez lo consideró absuelto de todos los cargos. Sin embargo, Rodrigo desarrolló un estrés postraumático,

según las declaraciones de sus familiares, en el proceso de regulación que lo llevó a afectar su calidad de vida y la de su familia.

Mientras Barraza estaba en arresto domiciliario, las entidades policiales, para asegurarse que la medida cautelar estaba siendo cumplida, visitaban al imputado para exigir su firma. El problema es que, según Catherine, la viuda de Rodrigo, los Carabineros llegaban todos los días sin falta en horas de la madrugada, entre dos y cinco de la mañana, tenían las balizas de las patrullas prendidas y, algunas veces, hacían ruido con las sirenas. De esta forma, el imputado y su pareja eran despertados y alarmados a mitad de la noche, interrumpiendo su sueño y así afectando poco a poco su salud. Además, como Rodrigo estaba privado de generar ingresos a su familia, Catherine era la única habilitada para salir a trabajar, explica ella, por lo que dichas vistas violentas le perjudicaron mucho los balances económicos de la familia.

Lamentablemente, Catherine explica en un reporte de CHV Noticias que a Rodrigo le afectó personalmente dicha persecución penal que recibieron. Menciona que, hasta cuando ya había sido declarado absuelto de cargos, este llegaba a la casa diciendo que lo estaba persiguiendo la PDI, y que, con el tiempo, sufría muchos ataques de pánico que, según su viuda, terminó desarrollando el estrés postraumático mencionado anteriormente que, en septiembre del 2020, lo llevó a quitarse su propia vida.

Como Rosa, Sebastian y Rodrigo, hay cerca de 100 usuarios que están pasando actualmente por este tipo de situaciones. A partir del estudio de estos dos casos, se puede observar una cierta terquedad de parte de los entes policiales y tribunales para comprender bien los casos específicos de los pacientes y resolver las investigaciones en cuestión. También se puede notar una actitud, de parte de la PDI y Carabineros, que da a interpretar un posible abuso de poder, el que afecta física y mentalmente a los pacientes. Siguiendo la misma idea, según un reportaje de CHV Noticias en marzo del 2021, el ex ministro de la Corte Suprema Lamberto Cisternas, el que da a conocer que su esposa, por ciertos padecimientos, también es paciente de cannabis, menciona que se están violando los derechos fundamentales de las personas; siendo así un gran peligro para los usuarios medicinales, a pesar de cometer un acto lícito.

A partir de esto, Fundación Daya creó su clínica socio jurídica, mencionada anteriormente, y fue en este momento que realizaron una encuesta interna a los usuarios, para tener una claridad del impacto que la situación provoca y para aportar a la documentación estatal inexistente en esta materia. De los resultados obtenidos, como fue mencionado anteriormente, se refleja que el 90% de los pacientes de Fundación Daya son autocultivadores de su tratamiento, este dato podría demostrar cierta representatividad en el resto del país, ya que esta es la institución con, significativamente, más pacientes inscritos (Reither, 2021). Entonces, si se genera un supuesto en relación a esta posible representatividad, y tomando en cuenta que hay alrededor de 40.000 usuarios medicinales en Chile, número aproximado según Latinoamérica Reforma, se obtendría que cerca de 36.000 pacientes en el país son autocultivadores, siendo esta cantidad la misma de personas que corre un riesgo de tener sus derechos humanos vulnerados por el Estado.



Marcha para exigir una nueva ley para los cultivadores medicinales, encabezada por Ana María Gazmuri la Directora de Fundación Daya (cuarta persona de izquierda a derecha, sosteniendo la pancarta). 2021.



Pacientes de cannabis y sus familiares manifestando sus inquietudes sobre la actual regulación de la ley 20.000. Fundación Daya, 2020.

Acción de organizaciones cannábicas

A pesar de la contingencia presentada, las entidades estatales no han modificado los parámetros de regulación y siguen saliendo a la luz nuevos casos de pacientes que son allanados y hasta vulnerados en derechos. Sin embargo, las fundaciones y activistas cannábicos están manifestando sus disgustos y preocupaciones por diversas vías. Además de una movilidad dentro de redes sociales como instagram y facebook, Fundación Eutopía está liderando campañas de movilización para una nueva regulación, se propuso al Senado un nuevo proyecto de ley para “un cultivo seguro”, llamaba Proyecto de Ley Rodrigo Barraza, para la protección de los pacientes de tratamientos cannábicos. A esta iniciativa, se han unido varias organizaciones, especialmente Latinoamérica Reforma y Fundación Daya, sin embargo esta resolución lleva mucho tiempo congelada dentro del proceso (Reither, 2021).

Además, frente a emergentes casos de pacientes imputados, varias instituciones civiles han tomado acción en acusar los sucesos al Instituto Nacional de Derechos Humanos, el que se ha visto interesado y ha presentado querellas y denuncias a Carabineros de Chile por abuso de poder y vulneración de los derechos humanos de los pacientes (Toledo, 2021).

También, gracias a casos de gran impacto como el de Rodrigo Barraza, la fundaciones han fortalecido el apoyo a sus pacientes con asesorías jurídicas, como el programa mencionado anteriormente de Fundación Daya de su clínica socio jurídica, y facilitando el contacto con psicólogos y psiquiatras para quien lo necesite (Bocaz, 2021) (Cruz, 2021).

IV. Conclusiones del capítulo

A partir de un estudio de antecedentes se pueden identificar varios puntos de inflexión, siendo estos factores que están produciendo una comunicación poco eficiente entre entes estatales reguladores, entes estatales del área de salud y fundaciones civiles involucradas. Dicho discusión se demuestra que es dada principalmente gracias a que, como la ley demuestra contradicciones internas y una poca especificación en las materias, los actores involucrados interpretan los límites legales como estos estimen necesarios. Sin embargo, es cuando ocurre un error de interpretación que los usuarios medicinales de cannabis son vulnerados y afectados con graves consecuencias, como la privación de sus derechos humanos. Y como fue presentado anteriormente, esta es una situación muy usual en la materia de regulación del consumo de cannabis y los pacientes que se tratan con dicha sustancia.

Desde la modificación de la normativa en cuestión, ha aumentado el régimen de las entidades Estatales, sin embargo eso está generando que las libertades y la calidad de vida de los pacientes esté disminuyendo, a pesar de ser absueltos en algún momento, la regulación en cuestión demuestra ser un gran desgaste emocional. No solo se distingue que este proceso es un malgasto de tiempo y energía para los usuarios, sino que también es un protocolo donde se desaprovechan recursos e insumos policiales, ya que es un período muy largo con varias etapas internas y al absolver a los acusados, genera cuestionamiento acerca la eficiencia del proceso.

También, se identifica que la regulación de la ley 20.000 no está siendo ejecutada de forma eficiente, no solo está causando dicho malgasto de recursos y tiempo que pudiesen ser ocupados para fortalecer otras áreas de desarrollo del país, sino que, como dicho anteriormente, provoca un impacto psicoemocional en los usuarios y su entorno familiar. Además que, acerca de este último, no hay evidencia concreta que demuestre una preocupación o responsabilidad de parte del Estado en hacerse cargo de dicha repercusión sentimental en los pacientes y sus familiares, como es visto en el caso de Rodrigo Barraza y Catherine Gajardo, por ejemplo.

Dicho lo anterior, es necesario empezar una investigación en torno al impacto que los usuarios, y demás actores, perciben para así poder encontrar momentos oportunos y pertinentes para una intervención del diseño.



Pancarta de una manifestación a favor de un cambio de ley para el control del cultivo de cannabis. Fundación Eutopía, s.f.





Capítulo 02. Desarrollo

*Agente de la PDI incautando una planta de cannabis.
Comisaría de Concepción, 2020.*

I. Dimensión operativa

A partir de un estudio de antecedentes, se puede observar cuáles son los actores más afectados por este contexto regulador, siendo estos: pacientes que autoabastecen su tratamiento cannábico. Estos se refieren a toda persona en Chile que trata sus respectivas patologías con aceites a base de cannabis producidos en sus hogares a partir de un cultivo personal. Así este se define como el usuario general de la investigación.

En el presente capítulo se expone el estudio realizado con las pautas de la metodología *Design Thinking*, la que contiene procesos cognitivos, prácticos y estratégicos para entender al usuario y definir el problema presentado. Se inicia con una investigación documental enfocada en las experiencias del usuario general, rescatadas de noticias y testimonios que han salido a la luz estos últimos años. Posteriormente se definen los actores que están presentes en el protocolo judicial en cuestión y se realizan entrevistas a los que demuestran más protagonismo dentro de la misma escena. Después se siguen desarrollando más herramientas de la metodología mencionada, para comprender los sentimientos de las personas y así ayudar a solucionar sus inquietudes.



*Mano de una mujer sosteniendo una flor de cannabis.
Sanchez, 2020.*

II. Recolección de información

A. Investigación documental

Con el fin de conocer los criterios que el fiscal tiene para definir una sentencia o acción en contra de los pacientes enjuiciados, se realiza una investigación documental de los casos que han salido a la luz estos últimos años, basada en la información obtenida de un reportaje de CHV Noticias, conducido por Alejandro Vega, y Fundación Daya. Estos casos fueron escogidos por el impacto emocional que los imputados y demás actores han declarado que el proceso judicial en cuestión provocó. Los casos estudiados son los de Sebastián Henríquez, Rodrigo Barraza y Nicolás Bustamante. Posterior a este estudio de causas, se presenta más información recopilada para esta investigación documental.



Sebastián Henríquez en Reportaje de CHV Noticias.
Marzo, 2021.

Sebastián Henríquez, 27

Como fue presentado anteriormente, Sebastián Henríquez padece de un glaucoma en el ojo y de lumbalgia crónica, que es lo que lo llevó a acudir a la terapia cannábica. Empezó su cultivo en noviembre del año 2020, sin embargo fue allanado en el momento que le tocaba cosechar las flores, en marzo del 2021. Los aspectos relevantes de su caso son:

- Incautamiento, de parte de la PDI, de un cultivo de 3 plantas de cannabis. Henríquez pasa la noche del allanamiento en el calabozo de la comisaría, privado de su medicina para aliviar sus dolores crónicos.
- En el momento del allanamiento Sebastián declara que fue apuntado con un arma en la cabeza y esposado mientras la PDI inspeccionaba su casa. En un conversatorio hecho por la Fundación Daya, en abril del 2021, él comenta que los policías en el momento del allanamiento “buscan cualquier prueba incriminatoria a los pacientes y no se llevan las pruebas que los favorecen”. Esto abre la duda de qué pensara o por qué pasará el agente de la PDI en el momento del allanamiento para actuar de forma tan brusca.
- En la Audiencia de Control de Detención, no se le fue aceptada la receta médica que él poseía, según Alejandro Vega en el reportaje de CHV No-

ticias, porque el fiscal declaró poco oficial dicho documento. Por lo que este último mandó a iniciar una investigación informal de la persona y el caso.

- Posteriormente, en la Audiencia de Formalización, la fiscal Viviana Rojas repite el rechazo de 2 documentaciones médicas remitidas como antecedentes a favor de Henríquez y lo acusa de dos delitos: cultivo de la sustancia psicotrópica y microtráfico de esta. La fiscal declara que las recetas médicas presentadas no son suficientes y exige un permiso del Instituto de Salud Pública (ISP). Asimismo el juez Hector Américo Castro avaló dicha falta de autorización de consumo, diciendo que la receta presentada es hecha de forma informal por un doctor, y por eso no le corresponde la justificación del consumo medicinal de Henríquez. Dicho esto, los magistrados insinúan una posible sentencia de que Sebastián debería cumplir 6 años en la cárcel de Talca.
- Después de la Audiencia anterior, el ISP declaró y dio como respuesta que ellos no son el organismo responsable de otorgar dicha autorización para el consumo de cannabis medicinal. Es así que redirige la petición y declara que es el SAG la institución que le corresponde dar dichos permisos de cultivo. Sin embargo, después de esto, el Servicio Agrícola y Ganadero responde de forma

escrita que el organismo competente para todas las autorizaciones en la materia de cannabis de consumo personal y medicinal es el ISP.

- Así es que los magistrados exigen autorización de ambos organismos mencionados anteriormente, pero estos mismos responden que no es una materia que les compete. Entonces, el juicio de Henríquez queda estancado por un cierto período de tiempo.
- Posteriormente, Sebastián Henríquez es declarado por la fiscal Rojas como un peligro para la sociedad, sin presentar pruebas de un posible tráfico, y se solicita al juez la autorización para aplicar la medida cautelar de prisión preventiva, la que es impuesta.
- Sebastián estuvo 16 días preso en la cárcel de Talca, donde tuvo varios intentos de suicidio a causa de la ansiedad de su situación y el dolor que le provocaban sus padecimientos al estar privado de sus medicamentos.
- La medida de prisión preventiva fue revocada por la Corte Suprema argumentando que es una medida extrema y que no existe evidencia que demuestre una comercialización de la droga por parte de Henríquez. Por lo que la medida cautelar fue modificada a arresto domiciliario completo.
- Actualmente, Sebastián sigue cumpliendo con la medida cautelar de arresto domiciliario a la espera de la Audiencia Oral para definir su sentencia.



De derecha a izquierda: Rodrigo Barraza, su viuda Catherine Gajardo y su hijo León. 2020. Foto enviada por Fundación Daya.

Rodrigo Barraza, 31

Rodrigo era el padre de León, un niño con autismo por quien su familia cultivaba cannabis en su hogar. Barraza fue imputado por dicho cultivo por ser el único adulto representante que se encontraba en la casa en el momento del allanamiento. Dentro de su caso se rescata lo siguiente:

- En el allanamiento se incautaron 15 plantas de cannabis en total, algunas se encontraban en el jardín en etapa de crecimiento vegetativo y otras guardadas ya que se encontraban en la fase de secado para posteriormente preparar el aceite.
- Al igual que Henríquez, en la Audiencia de Control de Detención no se le aceptaron a Barraza los documentos presentados como válidos para la justificación del consumo medicinal de León. Por lo que se inició la investigación desformalizada.
- En la Audiencia de Formalización, el fiscal declaró a Rodrigo como una persona de interés ante los cargos de tráfico de drogas dado a la cantidad de plantas que se encontraron en el recinto. Así, el juez impuso la medida cautelar de arresto domiciliario completo, la que se cumplió por 10 meses.
- Sin embargo, después del tiempo pasado en dicha medida cautelar, la Corte declaró que no se han encontrado antecedentes que demuestren la presencia de actividades de tráfico de parte de Barraza. Por lo que en la Audiencia Oral fue absuelto de todos los cargos por los que se le acusaban.



*Nicolás (derecha) con su esposa e hijos. 2020.
Foto enviada por Fundación Daya.*

Nicolás Bustamante, 34

Nicolás acude a la terapia cannábica para reducir los niveles de depresión que padece. Él es docente de educación física y ha participado numerosas veces en las políticas públicas como, por ejemplo, postulándose como candidato a Concejal de la municipalidad de Doñihue, Región de O'Higgins, en el año 2021. Está casado con Greissy Moran y juntos son padres de dos niños, menores de 10 años. En el estudio de su caso se presentan los siguientes acontecimientos:

- El 16 de marzo del 2021, Bustamante fue allanado y Carabineros incautaron su cultivo compuesto de 3 plantas. Nicolás declaró que en ese momento los entes policiales fueron verbalmente violentos, utilizando amenazas e insultos para dirigirse a él.
- Los antecedentes médicos del paciente fueron invalidados por los magistrados en la Audiencia de Control de Detención y en la Audiencia de Formalización, por ser aparentemente poco fiables. Por lo que el fiscal denominó al imputado como un peligro para la sociedad, mandando así a cumplir la medida cautelar de prisión preventiva.
- Así, Bustamante estuvo en la cárcel de máxima seguridad de Rancagua por casi un mes. Sin embargo, a pesar de ser condenado a dicha medida cautelar, las pruebas incriminantes presentadas anteriormente por Carabineros sólo incluyeron las plantas incautadas, no se recopilaban más evidencias en contra del paciente, demostrando así que el encarcelamiento fue una decisión prematura de parte de los magistrados.

Posteriormente a los casos estudiados, se realizó un estudio para conocer más sobre la aparente desincronización que los casos anteriores presentan sobre el conocimiento y manejo de la ley entre las mismas entidades públicas. Por lo que se contactó de forma anónima a dos servicios de línea directa de denuncias ante delitos de drogas, ya que estas son las primeras entidades estatales que responden a las acusaciones en contra de los pacientes y redirigen la información para empezar una acción policial. Estos números de asistencia son: el Fono Denuncia Segura y el Fono Drogas y Alcohol del SENDA.

En ambos casos se realizó el mismo experimento, con el objetivo de comparar la información recibida de cada una de los servicios, teniendo en cuenta posibles coincidencias o incongruencias de los datos recibidos. Se planteó a cada número de asistencia la situación donde el experimentador presenta una duda acerca de sus posibilidades de acción a partir de una sospecha de la presencia de un cultivo de cannabis en el recinto de uno de sus vecinos. En dicho ensayo se explicó que el examinador no tenía conocimiento sobre la ley reguladora correspondiente y pedía asesoramiento del receptor de cada una de los servicios telefónicos.

Como resultado del experimento, se obtuvieron respuestas que evidencian contradicciones y desincronización de conocimientos sobre la materia, entre ambos servicios de atención telefónica. En la llamada a Fono de Drogas y Alcohol del SENDA, se informó que no existe autorización para justificar un consumo medicinal de cannabis y que ante cualquier duda de cultivo o consumo de la droga en un recinto, debe ser denunciado inmediatamente. Por lo tanto, dicho servicio aconsejó tomar acción inmediata a la sospecha planteada por el examinador e insinúa la opción de iniciar una denuncia para oficializar una investigación informal, por parte de la PDI, previa al allanamiento.

Sin embargo, el representante del servicio de atención de Fono Denuncia Segura informó que la denuncia sólo puede ser realizada por el examinador si es que se tiene conocimiento pleno del uso para el que es destinada la planta. Sigue la idea anterior mencionando que uno como denunciante debe observar bien al posible denunciado, para tener información concreta de un microtráfico, ya que, explica el representante del servicio telefónico, si se trata de una persona que destina su cultivo para un tratamiento médico, la denuncia no será aceptada. Así prosigue en mencionar que la ley permite un límite de 3 plantas para los consumidores medicinales, por lo que de ser así tampoco se podría procesar una denuncia.

Como es expuesto, ambas entidades de atención telefónica poseen información distinta ante los límites permitidos por la ley. Mientras que uno aconseja tomar acción policial inmediata sin tener un trasfondo de la situación, el otro servicio examinado sugiere ser más preciso y precavido ante una denuncia de semejante gravedad.

Por otro lado, las fundaciones ya se han dado cuenta de dichas incongruencias en las distintas aplicaciones de la ley que los magistrados presentan, por lo que han tenido que ser más precavidos y tomar medidas restrictivas para el ingreso de nuevos usuarios, así se garantiza cierta seguridad a ellos y a sus pacientes. En todas las fundaciones, y muchas organizaciones de cultivo colectivo, exigen la presentación de los antecedentes penales de los usuarios antes de estos ser inscritos en los centros nombrados, así asegurarse que la persona que está ingresando como paciente no tiene ningún registro judicial en su contra que pueda perjudicar su situación o comprometer a las organizaciones en una investigación judicial (Reither, 2021).

Además de las restricciones demandadas por las organizaciones para el ingreso de nuevos pacientes, muchas instituciones cannábicas, especialmente las fundaciones, cuentan con un abogado especialista en la materia de regulación de la ley 20.000, el que proporciona consejos y apoyo al paciente que lo necesita, sin prestar servicios de defensa. Como fue presentado anteriormente, Fundación Daya siendo una de las organizaciones cannábicas más grandes en Chile, lograron constituir una “clínica socio jurídica”. En este departamento tratan de proteger al usuario que es imputado por el Estado, apoyándolo especialmente con una recolección básica de los antecedentes médicos del paciente, como la fecha de inscripción a la fundación, copia de su receta cannábica y las actualizaciones de esta, si es que el paciente las tiene, y sobre todo dicha clínica socio jurídica intenta, al tener un paciente imputado, de contactarse con el abogado defensor asignado a la causa en cuestión, el que normalmente es funcionario de la DPP, para ayudarlo a construir las pruebas a favor del paciente y solucionar el caso lo más rápido posible (Bocaz, 2021).

Resultados

Como resultado de la investigación documental se puede observar en una vista general que los criterios presentados por los fiscales no están basados en una métrica concreta, sino que son decisiones que se toman de forma subjetiva. Así, dicha eminencia jurídica tiene una interpretación personal de la ley y la aplica como se es considerado conveniente en cada caso. Por lo tanto, las decisiones tomadas y las sentencias de los imputados pueden ser influenciadas dependiendo del fiscal que esté presente o de la perspectiva de cómo se es presentada la causa ante el mismo.

También, en los juicios de los pacientes presentados y en la llamada realizada al servicio de Fono de Drogas y Alcohol, se puede apreciar la necesidad de los entes estatales en realizar operativos prematuros, para prevenir una posible presencia de narcotráfico. Sin embargo, en el caso de Henríquez, Barraza y Bustamante ha sido una decisión que provocó grandes consecuencias a los imputados.

Con el caso de Sebastián Henríquez y el experimento realizado a los servicios de atención de denuncias, se demuestra un aparente desconocimiento y desincronización entre los mismos entes estatales, con respecto a la ley y las autorizaciones correspondientes para el cultivo y consumo para fines medicinales. También, según un reportaje de CHV Noticias, conducido por Alejandro Vega, se entrevista al director del Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA), Carlos Chambe, y este declara que no existe una autorización para un consumo medicinal porque, según él, la ley no permite el uso de cannabis para este fin, sin excepciones. Sin embargo, como ha sido expuesto anteriormente, la ley sí permite el consumo justificado de la sustancia para tratamientos medicinales, por ende con ello se demuestra la falta de sincronización entre entidades estatales ya que el director de uno de los organismos más importantes en la materia de regulación de drogas, no conoce la ley por la que se rige. Dicho esto, se tiene claridad de un posible problema que llega a causar la pérdida de libertades de los pacientes de la sustancia en cuestión.

Por último, se observa la adaptación de las fundaciones y organizaciones cannábicas como respuesta a dichas contradicciones de los magistrados. Se demuestra que estas tratan de moverse entre las finas líneas dictadas por estas entidades estatales, más que por la misma ley, demostrando nuevamente la jurisprudencia de las interpretaciones propias de dichos magistrados.



Flor de cannabis sativa.

Foto de Sebastián Lopez en Unsplash.

B. Mapa de actores

El mapa de actores es realizado para visualizar las relaciones entre las personas y las entidades relevantes dentro de la regulación estatal de cultivo y consumo de cannabis, especialmente se evidenciará cómo estos actores se involucran y giran en torno al usuario general, definido anteriormente. Esta herramienta está configurada a una recolección de datos de las entidades e individuos involucrados dentro de los antecedentes presentados y en los casos estudiados de pacientes imputados. A partir de esta herramienta se va a poder hacer una selección más competente para realizar posteriormente las entrevistas y seguir con el proceso de la metodología de *Design Thinking*.

Resultados

Como resultado se puede observar que los actores se pueden clasificar en tres categorías. Primero se presentan individuos que comparten lazos personales con el usuario, o tienen una relación cotidiana con este. También se puede apreciar la presencia de entidades estatales que entre ellas se encuentran organismos de control del uso de drogas y de atención a la salud. Y finalmente se nota la presencia de entidades privadas como las fundaciones cannábicas.

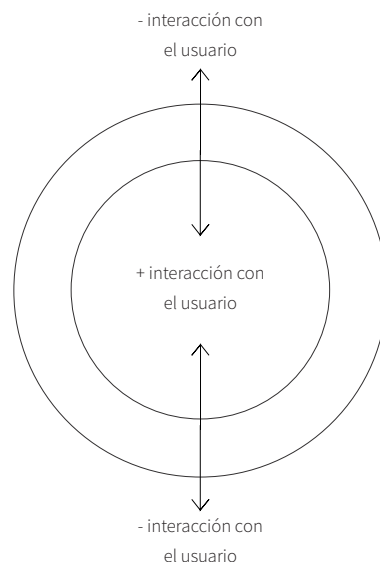
Los actores que comparten relaciones personales con el usuario son: los familiares de este, tanto los que dependen de ellos emocional y económicamente como los que son parte de la familia extensa, también las personas dentro de su espacio laboral, los amigos y conocidos del usuario y sus vecinos. Dentro de la visualización de dichos actores en la figura (página 83), se aprecia que estos no comunican con las entidades de las otras categorías, por lo que se podría deducirse que todos y cada uno de los actores que comparten una relación personal con el paciente, se ven afectados como daño colateral producto de la situación que el usuario enfrenta, y a medida que esta empeora, más se refleja en dichos actores.

También, dentro de las entidades estatales se puede ver representado que el Ministerio de Salud y el Instituto de Salud Pública no están comunicados con las entidades reguladoras dentro de los juicios en contra a los pacientes de cannabis. Lo que abre la discusión si un consumo de este tipo debería ser controlado de la mano de un ente capacitado para otorgar juris-

prudencia en una materia médica. Además, se puede apreciar que la Defensoría Penal Pública se posiciona en conjunto a las entidades civiles y el usuario, lo que da a entender su interés en ayudar al paciente a demostrar su inocencia. Por otro lado, al sector izquierdo del mapa en cuestión, se aprecian las entidades estatales encargadas de la regulación de drogas y de ellas se puede observar que la PDI y la Fiscalía de Chile, son las cuales están dentro del primer radar del usuario, siendo así las que se comunican más con este en el juicio.

Por último, se ven presentadas las entidades civiles tales como las fundaciones y los terapeutas cannábicos, estos participan de forma de apoyo emocional al paciente y, si va al caso, son llamados a atestiguar a favor del paciente en sus audiencias. Algunas veces se comunican con la DPP y el MINSAL para favorecer el caso del usuario con la ayuda que este necesite.

Distribución de la visualización del mapa de actores:





- Usuario general
- Relaciones personales
- Entidades civiles
- Entidades estatales

C. Entrevistas

A partir de la clasificación de los principales actores involucrados en la regulación de cannabis para usos medicinales, se seleccionaron algunos de estos para la realización de entrevistas. Se logró el contacto con pacientes de Fundación Daya, y expertos en el tema tales como terapeutas cannábicos, un abogado especialista en la ley 20.000, un ex agente policial, funcionarios de la Fundación Daya y entidades estatales como el Jefe de Corte de la Defensoría Penal Pública, Claudio Fierro, y el Director de Unidad Especializada en Control de Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de la Fiscalía Nacional, Luis Toledo.

Los usuarios entrevistados son Paulina Madrid de 39 años, la que padece de depresión, una hernia umbilical y tendinitis severa lo que la llevó a acudir al tratamiento a base de cannabis hace más de tres años. También se logró entrevistar a Gabriel Espinoza de 27 años, que padece de bipolaridad y es paciente de Fundación Daya desde hace diez años. Los resultados de las entrevistas con los usuarios mencionados son reflejadas y evidenciadas en los mapas de empatía, el user persona y el mapa de viaje, herramientas presentadas a partir de la página 86.

Dentro del proceso de investigación, también se pudo entrevistar a expertos en la materia y funcionarios estatales de distintos organismos. Estos son:

- Dr. Diego Cruz, Terapeuta cannábico de Fundación Daya.
- Antonio Reither, Productor Ejecutivo de Fundación Daya.
- Pablo Melendez, Director de Operaciones de DayaCann.
- Hernán Bocaz, Abogado de Fundación Daya.
- Claudio Fierro, Jefe de Corte de la Defensoría Penal Pública.
- Luis Toledo, Director de Unidad Especializada en Control de Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de la Fiscalía Nacional.
- Ex agente de la Policía de Investigaciones. Identidad se mantiene anónima a pedido del entrevistado.

Los resultados de las entrevistas con los funcionarios expertos son expuestos a lo largo de la investigación ya que de ellas se extrajo información relevante para la completitud de la recopilación de antecedentes y para el desarrollo del proyecto, presentado más adelante.



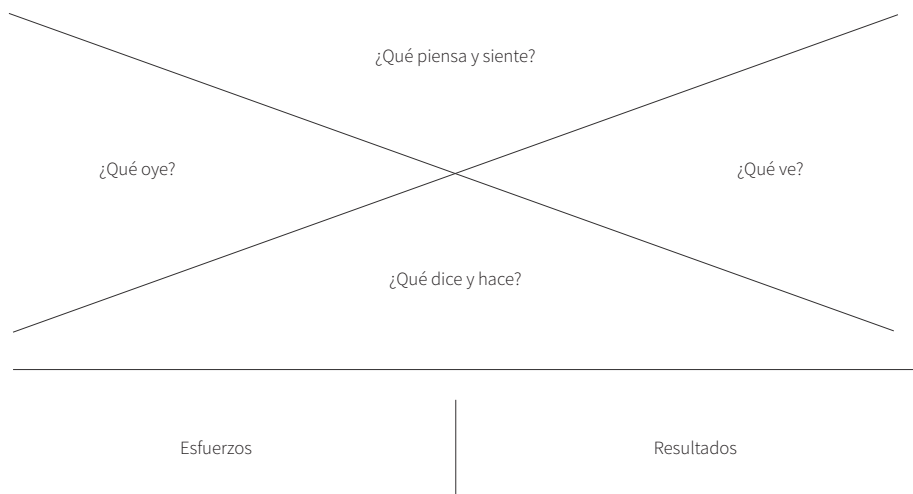
*Manos sosteniendo una flor de cannabis.
Foto de Sharon Mccutcheon en Pexels, s.f.*

D. Mapa de empatía

El mapa de empatía sirve para conocer las características y comportamientos de las personas entrevistadas y comprender a un nivel emocional el impacto que le causa la situación en cuestión, en el caso de esta investigación, corresponde al proceso de regulación de drogas estatal. La herramienta es aplicada a los usuarios general y al agente entrevistado de la Policía de Investigaciones, ya que es el primer ente regulador que enfrenta el paciente y predispone como este último afrontará el resto del proceso regulador. También se hizo dicha elección de actores para comprender sus puntos de vista dentro del contexto, ya que los estudios de casos presentados anteriormente muestran posturas significativamente contrarias.

A continuación se dispone la distribución de factores dentro de la herramienta en cuestión:

Distribución de los factores del mapa de empatía:



Pacientes de Fundación Daya

Paulina Madrid, 39 años

Paulina es madre soltera de Violeta de 14 años y Antonia (foto) de 22 años, las que viven con ella en Quilpué, Región de Valparaíso. Su hija mayor a pesar de ser mayor de edad está estudiando en la universidad, por lo que no puede proveer de forma estable a los ingresos económicos de su casa, por lo que Paulina es la encargada de proveer para las tres. Para ello trabaja como cuidadora de un señor mayor y también de un niño que padece de deficiencia de desarrollo mental y física, además los fines de semana trata de sostener un pequeño negocio en su casa de venta de sushi.

Paulina padece de depresión, tendinitis severa y una hernia umbilical provocada por el nacimiento de su hija menor, Violeta. Para poder llevar su día cotidiano sin los dolores que le provocan sus padecimientos, Paulina empezó hace más de tres años el tratamiento a base de cannabis. En un principio se trató con aceites que compraba en dispensarios, sin embargo después de un tiempo tuvo que acudir al autocultivo ya que el mantenimiento económico de su tratamiento de aquel momento estaba interfiriendo con el cumplimiento del pago de las cuentas de su hogar. Es así que acude a Fundación Daya, para obtener una orientación sobre el cultivo que quería empezar y terminó inscribiéndose en la institución. Paulina es la única persona de su casa que consume cannabis, y es ella la encargada de cuidar sus 3 plantas.

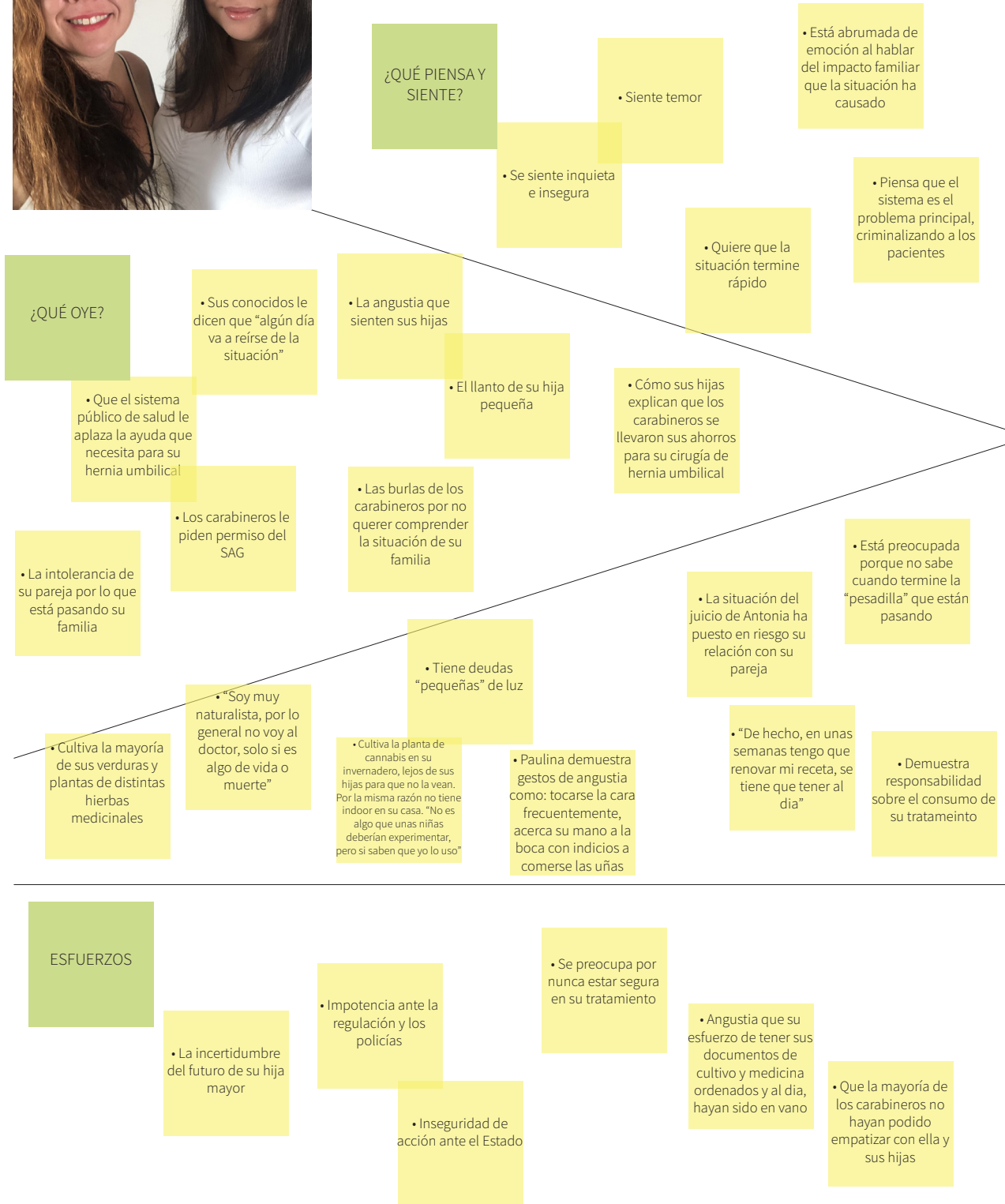
La casa de Paulina fue allanada a principios de febrero de este año, 2021. Sin embargo, al ingreso de carabineros al recinto, la paciente no se encontraba presente por lo que los agentes policiales tomaron acción con su hija Antonia por ser la única persona mayor de edad ahí. Esta última fue detenida en aquel momento y hoy en día está siendo imputada por el cultivo de su madre, la que no tiene ningún cargo a su nombre.

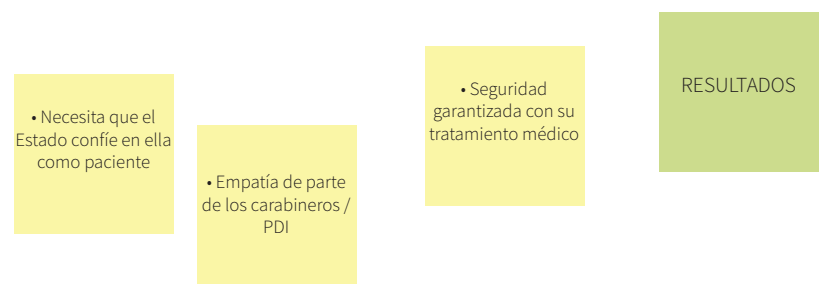
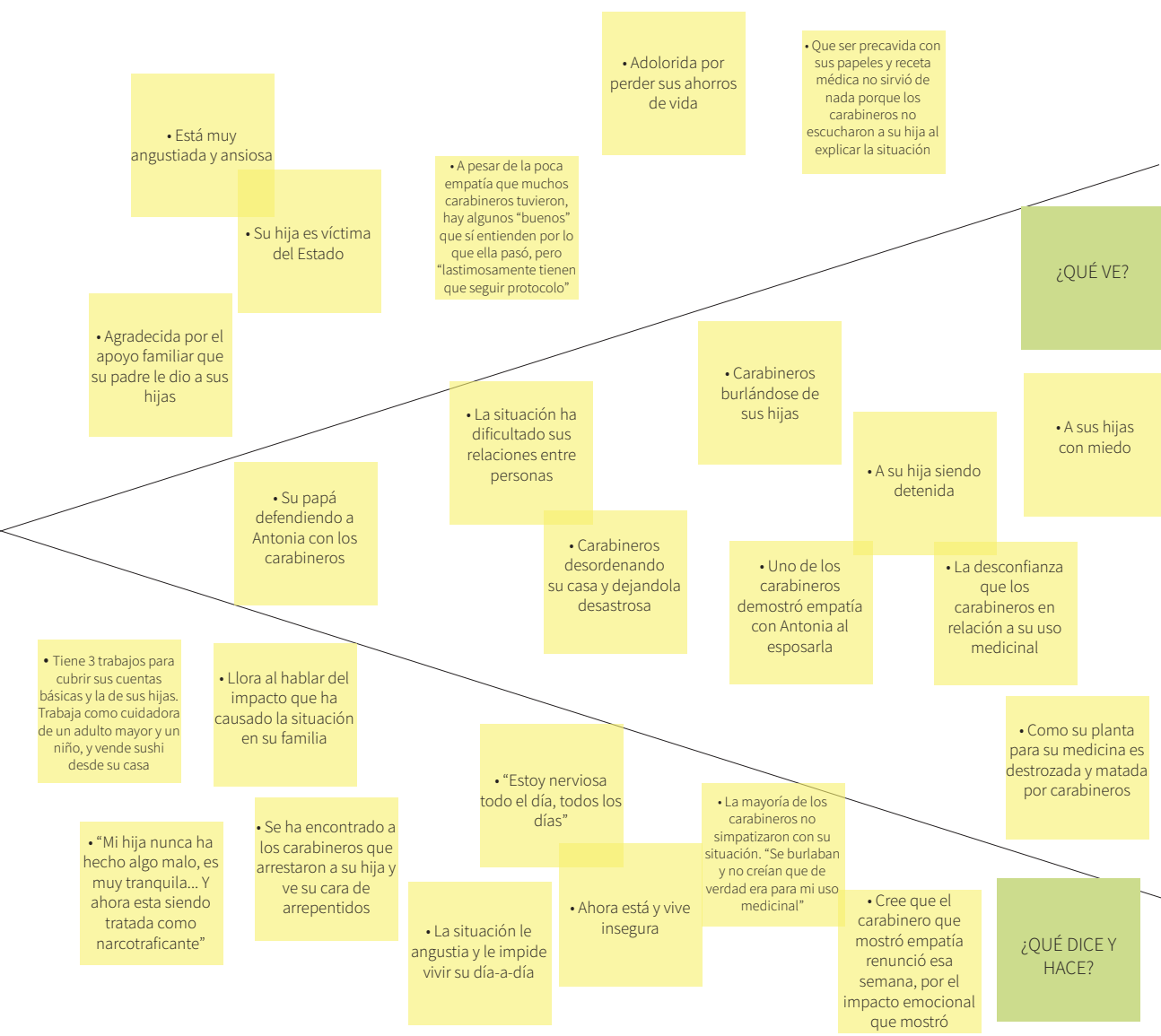


*Paulina (izquierda) y su hija Antonia (derecha).
Foto enviada por la paciente. Junio, 2021*



Paulina, 39
Padece de tendinitis, hernia umbilical y depresión





- Adolorida por perder sus ahorros de vida
- Que ser precavida con sus papeles y receta médica no sirvió de nada porque los carabineros no escucharon a su hija al explicar la situación
- A pesar de la poca empatía que muchos carabineros tuvieron, hay algunos "buenos" que sí entienden por lo que ella pasó, pero "lastimosamente tienen que seguir protocolo"
- La situación ha dificultado sus relaciones entre personas
- Carabineros burlándose de sus hijas
- Carabineros desordenando su casa y dejandola desastrosa
- Uno de los carabineros demostró empatía con Antonia al esposarla
- La desconfianza que los carabineros en relación a su uso medicinal
- A su hija siendo detenida
- A sus hijas con miedo

Resultados de Paulina

A partir del análisis del mapa de empatía de Paulina, se puede extraer que ella es una persona sacrificada para el bienestar de su familia, y para que esta tenga cierta estabilidad económica. Es así que la detención de Antonia le produce un desequilibrio emocional muy grande que ha perjudicado muchos aspectos de su vida.

Teme que el futuro de Antonia se vea marcado afectado porque los policías no demostraron tener compasión ni tener la intención de escuchar sobre el tratamiento cannábico de su madre. Se llevaron a Antonia por ser la única mayor de edad presente en el recinto, lo que demuestra una necesidad apresurada de acción de parte de los agentes policiales.

A parte de lo que decía, de su modo de actuar en la entrevista se puede intuir que sufre de angustias constantemente, lo más probable es que padece de ataques de pánico a diario. En la entrevista se toca mucho la boca con las manos, demostrando indicios de querer comerse las uñas, gestos de una persona intranquila. La situación que sufre su familia parece que no solo le afecta a ella y a Antonia, sino a todo su entorno social, amoroso y laboral, eso le genera una angustia incontrolable.

También se puede ver que el caso de Paulina da a conocer que cualquier persona que esté en el recinto allanado, solo por ser mayor de edad, entra en riesgo de entrar al sistema. Por ende no solo el paciente corre riesgo de entrar al proceso legislativo, sino que también todos los integrantes adultos de la familia.

Gabriel Espinoza, 27 años

Gabriel es un joven que vive con su mamá, sus abuelos en la comuna de la Pintana, en Santiago de Chile. Él cuida de sus familiares, los sustenta económica y atiende sus problemas de salud. Es técnico jurídico de profesión y es voluntario en la clínica socio jurídica de la Fundación Daya, donde colabora con Hernán Bocaz.

Espinoza padece de trastorno de bipolaridad que lo ha llevado a empezar su tratamiento con cannabis, para controlar y apaciguar sus alteraciones de humor. Este tratamiento* lo ha acompañado por casi de 10 años, empezó con el consumo de fitofarmacos, sin embargo le exigía muchos gastos momentáneos para adquirirlos entonces empezó a cultivar el tratamiento en su casa. A partir del éxito de su tratamiento para apaciguar su padecimiento, su mamá y abuela se inscribieron en la Fundación Daya para empezar a consumir con el mismo tratamiento que Gabriel, para tratar un desorden alimenticio y dolores musculares crónicos, respectivamente.

Gabriel es el encargado de cuidar las plantas y preparar los aceites para su él y su familia. Y para cubrir el tratamiento de los tres, tienen 5 plantas en su casa, sin embargo no les cubre la cantidad de medicina que necesitan, pero si adquieren más plantas los entes policiales podrían interpretar la existencia de una actividad criminal como un tráfico encubierto. Es por la misma razón que Gabriel es muy precavido de transparentar el cultivo y su tratamiento, aun así cree que no es suficiente.



*Gabriel. Foto enviada por el paciente.
Julio, 2021*



Gabriel, 27
Padece de bipolaridad

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

- Alivio de poder conseguir una droga que le funciona de medicamento universal a todos los padecimientos que tiene su familia

- Inseguro

- Nota un gran cambio en su estado de ánimo desde que no se trataba con cannabis, hasta ahora

- Cree que, si lo allanan, el trato violento de la PDI va a causarle una inestabilidad emocional irreparable

- Agradecido de Daya por haberle mostrado el autocultivo para abastecer su tratamiento

¿QUÉ OYE?

- La "incompetencia" de los fiscales

- Las noticias de pacientes que dicen que llevan casi un año, o más, siendo imputados por sus cultivos

- Las noticias de los allanamientos realizados de forma violenta

- Dice que aunque tiene todos sus documentos en orden que justifiquen su consumo, no cree que sean suficientes para estar a salvo del trato policial

- El peor enemigo de Fundación Daya es el fiscal

- Le dan crisis de pánico al ver las noticias de los violentos allanamientos a los pacientes de Daya

- Se preocupa de su tratamiento y el de su familia

- Aunque uno tenga sus antecedentes recopilados, dice que uno tiene que velar para que el fiscal que esté de buen humor en las audiencias

- Si es allanado cree que puede quedar absuelto relativamente rápido, pero eso no le garantiza estar sano y salvo del trato policial.

ESFUERZOS

- Que lo allanen y que tenga que abandonar a su familia

- Si lo llevan detenido, su familia va a desequilibrarse y que la salud de su familia empeore por eso

- Las consecuencias que podría dejar el sistema regulador en él y su familia

- La incertidumbre de no saber cuando será su turno de entrar al sistema regulador

- Sentirse perseguido por el Estado



Resultados de Gabriel

El usuario demuestra un intento de aportar con evidencias de su práctica de cultivo y tratamiento, porque es consciente de que debe ser parte en la ayuda de su propia inocencia. Su profesión le permite conocer impecablemente la ley, sin embargo aun así no está garantizado de estar seguro o de librarse de entrar en el sistema. De ser así, si Gabriel es detenido teme que su familia se vería gravemente afectada ya que es el pilar que los sustenta y cuida.

Con el caso de Gabriel se demuestra que a pesar de ser experto en la ley y conocer los límites legales que están permitidos, los pacientes no tienen certeza de que pasaría con ellos si son allanados e imputados. Es así que es importante como el paciente se presenta al fiscal y que pruebas muestra.

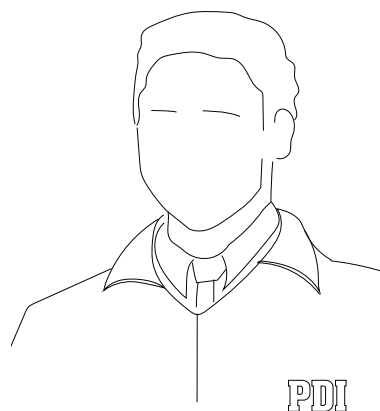
Sin embargo Gabriel da la impresión que hay formas que pueden ayudar a una absolución de casos de forma rápida. Que hay ciertos factores que el paciente puede tener con él para comprobar por su justificación de consumo.

Agente de la Policía de Investigaciones

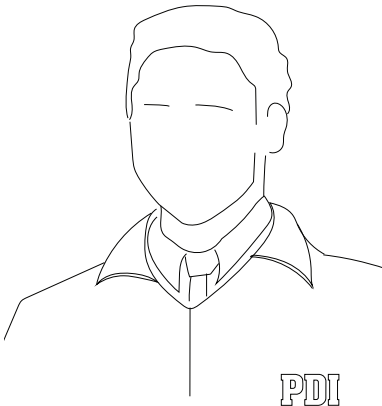
Anónimo

El agente entrevistado es un ex agente de la PDI, trabajó durante siete años aproximadamente en dicha institución hasta que, por diversos factores, tuvo que abandonar su puesto. Este fue entrevistado con el fin de entender sus experiencias relacionadas al tema en cuestión y su visión de lo ocurrido.

Entre los operativos que realizó en su trabajo como agente, están los allanamientos ante denuncias por presencia de drogas y cultivos en recintos privados. Es por esto que al acceder a colaborar con la presente investigación, pidió mantener su identidad anónima.



*Elaboración propia. Ilustración digital.
Noviembre, 2021*



Anónimo

Ex agente de la Policía de Investigaciones

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

- Se siente mal al pensar la posibilidad de haber tratado mal a alguien que era paciente

- Es muy difícil diferenciar qué tipo de consumidor uno tiene al frente

- No está de acuerdo con el uso de la cannabis, pero cree que eso no justifica que las personas que sí quieren usarla tengan que ser castigadas

¿QUÉ OYE?

- Las personas allanadas tratando de explicar su situación para "zafarse"

- Las noticias actuales de la vulneración de derechos de los pacientes

- Los insultos verbales que usaban sus excompañeros

- A Ana María Gazmuri en las noticias luchando por los derechos de los pacientes

- Hay tantas entidades que supuestamente autorizan el cultivo medicinal, que se le es difícil confiar en todos los documentos que le presentan los allanados

- Entre más entidades cannábicas autorizadas, le da más desconfianza la validez de los documentos

- Hay personas allanadas que tratan de persuadir a los policía con palabras

- No puede confiar en nadie dentro del mundo de las droga

- Muchos de sus compañeros piensan como él sobre la "pérdida de tiempo" que es hacer un allanamiento a un paciente

- No tenían forma de saber si era un consumidor medicinal o narcotraficantes antes de llegar al recinto, algunas veces nunca llegaban a saber de verdad

- Que los recursos y energía de la PDI debe ser enfocada únicamente a combatir el narcotráfico

- Trabajó 7 años en la PDI, se fue porque tuvo una mejor oferta de trabajo

ESFUERZOS

- No poder ayudar a los pacientes

- Que la PDI se está percibiendo por las personas como el enemigo, y no los protectores

- No poder permitirse confiar en los allanados que declaran ser consumidores medicinales

- Que el país se corrompa por la influencia de los narcotraficantes

- Que un traficante pueda falsificar una justificación médica y ser libre de la ley

• Cree que es una pérdida de recursos hacer un gran operativo para un allanamiento que la persona resulta ser un paciente

• No tiene conocimiento profundo en los beneficios de la droga como medicina, pero sí de los riesgos que trae al cuerpo

¿QUÉ VE?

• A sus ex compañeros usando la violencia verbal, y algunas veces física, para dirigirse a las personas allanadas

• Los documentos de dudosa validez que las personas allanadas muestran para justificar sus cultivos

• Las noticias de pacientes de cannabis siendo allanados por cultivar su tratamiento

• El gran armamento contra narcotraficantes que tienen la PDI y Carabineros

• La cara de terror y angustia que tiene una persona allanada en el recinto allanado y en el calabozo de la comisaría

• El desorden y contradicciones que el sistema de regulación demuestra en los casos que han salido a la luz

• La cantidad de droga que él encontraba en ciertos sectores de la ciudad hacían que se cegara a la posibilidad de que entre ellos habrían pacientes medicinales que no tienen relación con el narcotráfico

• Apoya que la PDI tiene que estar preparada para protegerse ante cualquier ataque contra ellos

• Muestra gestos faciales de preocupación y tristeza, al hablar de la vulneración de derechos de los pacientes

• Que la PDI siempre acata órdenes de tener una actitud rígida y defensiva ante los allanamientos

• Es consciente que hay pacientes que son incriminados como si fueran grandes narcotraficantes

• El contraste de la cantidad de allanamientos antes del 2015 y ahora, es impactante para él

¿QUÉ DICE Y HACE?

RESULTADOS

• Un tipo de documentos oficiales para la justificación de un consumo especialmente medicinal

• Más distinción para los diversos consumidores

Resultados del agente de la PDI

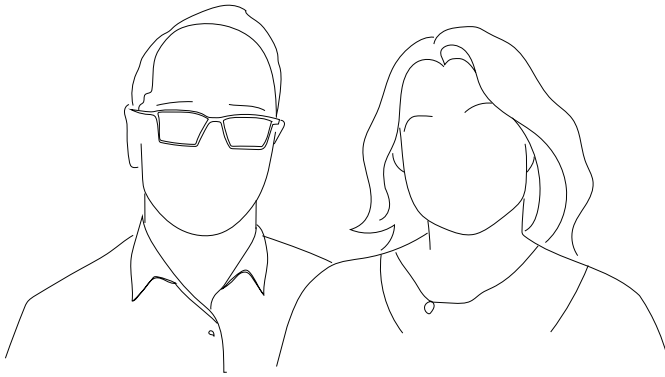
El agente entrevistado presenta cierta compasión e interés de ayudar a los pacientes que sufren por esta regulación, a pesar de estar en contra a todo tipo de consumo de la droga. A pesar de esto, se contradice porque no presenta indicios de tratar de escuchar lo que dice el allanado para ya sea justificar su uso o conversar para apaciguar la situación. Este se protege a toda costa y trabaja de forma defensiva por lo que se predispone a impedir que la persona allanada encubra su posible crimen con palabras.

Se aprecia como el agente policial está tan comprometido en su trabajo que se engeuece por su entrenamiento en la academia, impidiendo abrirse a la posibilidad de que la persona allanada no esté cometiendo un crimen. Al mismo tiempo, al no recibir información detallada del recinto que se requiere allanar, esta misma ceguera le predispone la actitud que presenta en el lugar.

Además, se critica la dificultad que los agentes policiales tuvieron en aceptar colaborar a esta investigación, y el hecho que el entrevistado pidió su anonimato. A pesar de demostrar anteriormente compasión por la situación de los pacientes, esto abre el cuestionamiento de su labor como agentes policiales, si es que ocultan alguna verdad que no se quiere hacer pública o simplemente quieren esquivar malas interpretaciones de sus acciones y pensamientos.

E. User persona

A partir de los resultados de los mapas de empatía de los usuarios generales, se realiza un mapa de *user persona* con el fin de visualizar los vectores característicos de estos y, como resultado, definir el usuario específico de la investigación.



Pacientes

Autoabastecen su tratamiento cannábico con un cultivo en sus hogares

Elaboración propia. Ilustración digital. Noviembre, 2021

| | | | | | |
|------------|--|---|---|--|--|
| DEMOGRAFÍA | <ul style="list-style-type: none"> Vive en sectores socioeconómicos medio/bajos | <ul style="list-style-type: none"> Tiene varios trabajos para solventar deudas | <ul style="list-style-type: none"> Es voluntario de fundaciones sociales para beneficio de varias comunidades que el usuario apoya | <ul style="list-style-type: none"> Sector etario de +18 | <ul style="list-style-type: none"> Ingresos monetarios medio-bajos. El usuario depende de su balance monetario bancario |
|------------|--|---|---|--|--|

| | | | | | |
|----------|---|--|--|---|---|
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> Dedica a ser cuidadoso y prolijo para tener sus documentos de justificación del consumo de cannabis en orden y ser "transparente" ante la ley | <ul style="list-style-type: none"> Vive con su familia | <ul style="list-style-type: none"> La familia es muy importante para su vida | <ul style="list-style-type: none"> Cuida y sustenta económicamente a su familia | <ul style="list-style-type: none"> Ha probado varios medicamentos de la medicina tradicional, pero ninguno le ha sido muy efectivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> Realiza la mayoría de las tareas cotidianas en su casa | <ul style="list-style-type: none"> El usuario es esencial para el desarrollo y vivencia de su familia | <ul style="list-style-type: none"> Padece de varios problemas de salud que lo llevaron a acudir a la medicina en base a cannabis, como tratamiento complementario | <ul style="list-style-type: none"> Cultiva la planta de cannabis para conseguir de forma más económica su medicina | |

| | |
|--|---|
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> Cultivar su medicina de forma segura | <ul style="list-style-type: none"> No ser criminalizado por cuidar su salud de forma más efectiva para él/ella |
| <ul style="list-style-type: none"> No ser víctima del proceso | <ul style="list-style-type: none"> Necesidad de seguridad en general. Relación salud-vida |

| | | |
|--|---|---|
| ESCENARIO | | |
| <ul style="list-style-type: none"> La regulación estatal de la ley | <ul style="list-style-type: none"> Jardín de la casa del paciente | <ul style="list-style-type: none"> PDI se demuestra de forma violenta, verbal y físicamente, y es poco comprensivo con la situación de los pacientes |
| <ul style="list-style-type: none"> El cultivo del usuario está rotulado según tipo de planta y la fecha de cultivo. También es marcado con el nombre y rut del paciente | <ul style="list-style-type: none"> Paciente tiene papeles / documentos en orden para justificar su situación, pero son ignorados por los carabineros | |

“Ser paciente cannábico en Chile es como caminar en hielo quebradizo, a pesar que te dijeron que era seguro pasar por ahí”

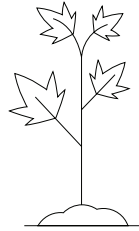
| | | |
|---|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • El usuario tiene un celular <i>smartphone</i>, usa redes sociales comunes como WhatsApp, Instagram y Facebook | <ul style="list-style-type: none"> • Tiene un computador con lo esencial, que le permite tener clases y trabajar de forma remota | TECNOLOGÍAS |
|---|---|-------------|

| | | | | |
|--|--|---|---|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Algún día cultivar de forma segura | <ul style="list-style-type: none"> • Espera ser “dado de alta” del tratamiento de cannabis. Sabe que es una medicina que no va a depender de ella por siempre | <ul style="list-style-type: none"> • Compartir ideas | <ul style="list-style-type: none"> • Poder tener en control de su tratamiento médico | MOTIVACIONES |
| <ul style="list-style-type: none"> • El usuario muestra ser empático y servicial. Le gusta ayudar a otros | <ul style="list-style-type: none"> • Es consciente de los efectos secundarios de usar una droga con frecuencia | <ul style="list-style-type: none"> • Comunidad Daya | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Denuncia es generada de forma anónima | CARACTERÍSTICAS | | <ul style="list-style-type: none"> • El pacientes debe tener una coincidencia entre los que hace y dice | ACTIVIDADES | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Patrullas de carabineros / PDI llegan de forma ruidosa, alertan a los vecinos y demarcan / discriminan a los pacientes | <ul style="list-style-type: none"> • El usuario es maltratado por PDI / carabineros | <ul style="list-style-type: none"> • PDI hace gestos violentos al usuario y tiene una mala actitud | | <ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar el cultivo de cannabis | <ul style="list-style-type: none"> • Bitácora de acciones del pacientes | <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarle al paciente que podrá cultivar y tratarse de forma segura |
| <ul style="list-style-type: none"> • Allanamientos e incautaciones de cultivos para destino medicinal | <ul style="list-style-type: none"> • El paciente está perdido y no comprende bien que está pasando | <ul style="list-style-type: none"> • Paciente llama a Ana María Gazmuri, para que ayude a explicar su situación con los carabineros | | <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la comunicación entre los pacientes y los entes estatales | <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarle al Estado que el paciente no está traficando la marihuana que cultiva | <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la confianza y diálogo entre el usuario y el Estado |



*Manos cuidando cultivo de cannabis.
Sanchez, 2020.*



Usuario Específico

Paciente de Fundación Daya que autoabastece su tratamiento complementario a base de aceite de cannabis, preparado a partir de un cultivo en su casa, y está en constante riesgo de que su calidad de vida se vea perjudicada al ser imputado por el sistema de regulación estatal.

Este se caracteriza por ser parte de un sector socioeconómico con limitados recursos, nivel C2 o C3, lo que lo ha llevado a este tipo de vía de adquisición de su tratamiento. Él es el principal sustento económico para su familia, por lo que dependen de él para tener un desarrollo adecuado con salud y bienestar.

F. Mapa de viaje

El mapa de viaje es presentado para visualizar las interacciones del usuario dentro del proceso de inscripción en Fundación Daya y el proceso regulador en cuestión. Evidenciando sus actividades y desenvolvimiento en cada paso, a partir de las entrevistas de Paulina Madrid y Gabriel Espinoza.

Percepción de experiencia de las etapas:

+

-

- 1 mes

Cita con doctor especialista del padecimiento presentado



Duración en tiempo: 30 min.

El tratamiento a base de cannabis es introducido por el doctor especialista del usuario, este le da la opción de tener dicho procedimiento médico como complementario para apaciguar sus dolencias.

El paciente experimenta inquietudes en relación a su padecimiento y está preocupado frente lo que le sugiere su doctor, pero en cierto sentido surge esperanza de que funcione esta terapia cannábica.

- 1 semana

Contacto con la fundación



Duración en tiempo: 10 min.

El paciente se entera de la existencia de Fundación Daya e ingresa a su página web para informarse más de sus facultades y servicios.

Prosigue a agendar una cita con el terapeuta cannábico que ofrecen para poder conseguir la receta médica correspondiente.

acceso consumo legal

Cita con terapeuta cannábico

Duración en tiempo: 30 min.

El paciente llega al centro de Fundación Daya ubicado en la comuna de Ñuñoa y se menciona con la/el secretaria/o de la entrada. Este último dirige al paciente a la oficina del terapeuta y entra a su cita previamente agendada.

En la cita, el terapeuta evalúa al paciente en relación a su padecimiento, sus datos de descripción corporal y su verdadera intención para el que quiere empezar a consumir la sustancia en cuestión. Se orienta al paciente sobre el tratamiento y presentan los riesgos del consumo de la droga.

El usuario para terminar su inscripción tiene que dar permiso a fundación daya para que esta haga una revisión en los antecedentes criminales del pacientes, si este tiene alguno, la inscripción se le será negada para la protección de la institución. De lo contrario se proseguirá a otorgar la receta cannábica personalizada correspondiente

+ 1-7 días


Compra de la semilla e insumos de cultivo


Duración en tiempo: 10 min.

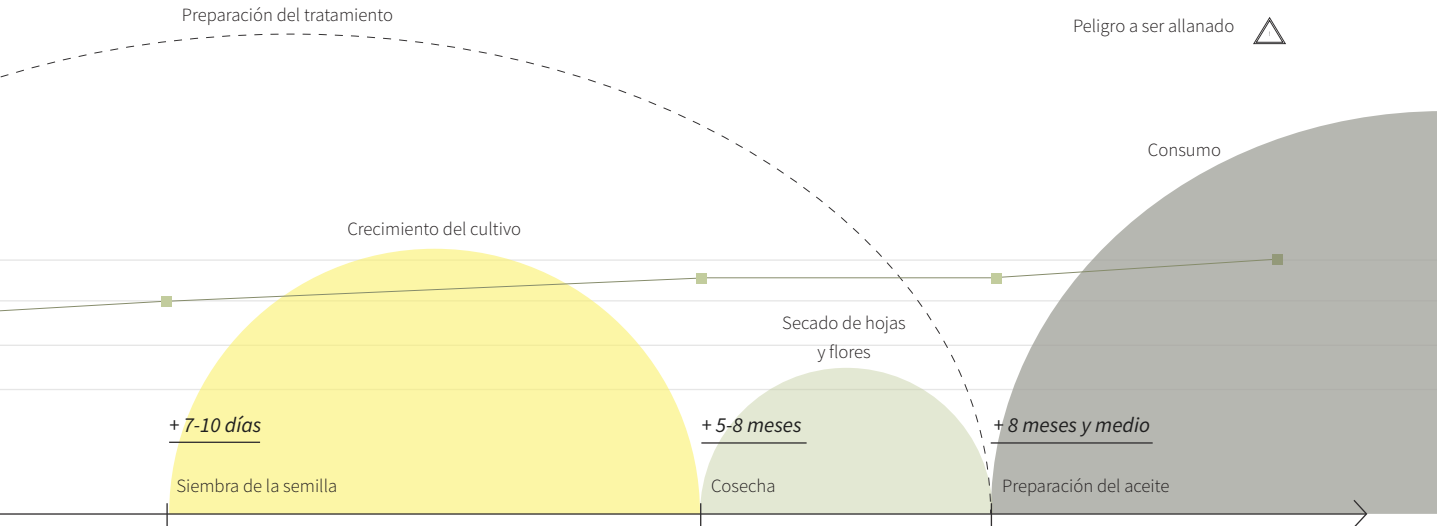
A partir de las indicaciones que el terapeuta hace en la receta sobre qué tipo de planta beneficiará más el alivio de sus malestares, el paciente se dirige a un bando de semillas de cannabis, lugares donde venden esta simiente.

Ya sea realizada la compra de forma online o presencial, el proceso por lo general es rápido.

Simbología:

Sin consumo de la terapia cánnabica 

Peligro a ser allanado 



+ 7-10 días

Siembra de la semilla



Duración en tiempo: 15 min.

Al adquirir la semilla y los insumos necesarios para el cultivo, el paciente inicia su cultivo en su jardín, planta directamente en la tierra o en una maceta de, generalmente, 11 litros.

Se preocupa que esté ubicada en un lugar que le llegue luz solar suficiente y riega la zona donde se planta la semilla para empezar a nutrirla para que crezca su planta.

El usuario ya tiene una visión clara de que sus malestares se van a poder desaparecer, está feliz y entusiasmado por verla crecer.

Sin embargo, a partir de este momento el usuario corre el riesgo de ser allanado y detenido.

+ 5-8 meses

Cosecha



Duración en tiempo: 30 min.

Cuando la planta termine su periodo de floración, esta debe ser cosechada. El usuario corta con tijeras, u otro objeto punzante, las ramas secundarias de la planta y se deshace del tallo principal, de esta forma manejar más fácilmente las hojas y flores, productos que serán usados para la futura preparación del aceite.

Para iniciar la etapa de secado los productos nombrados son introducidos en una caja de zapatos y se guardan por aproximadamente 2 semanas.

+ 8 meses y medio

Preparación del aceite



Duración en tiempo: 90 min.

Después de 14 días las hojas y flores se habrán secado por completo y es momento de preparar el aceite.

El usuario introduce las hojas y flores extraídas a un horno por casi una hora y después se unen con aceite de oliva o de coco para crear un tipo de infusión. Más adelante se presenta más detalle de esta etapa.

Resultado

Se puede observar que, para que el usuario pueda conseguir su aceite para el tratamiento, se debe pasar por un proceso que demanda mucho tiempo y paciencia. A pesar de los beneficios médicos y económicos que se ahorra, es un proceso que debe tener sacrificio anímico. Así es que se comprende como, ante un allanamiento, surge un sentimiento de desesperanza en el usuario viendo que todo su esfuerzo no sirvió para calmar sus inquietudes sanitarias sino hasta pudo haberlas empeorado con el inicio de un juicio en su contra.


Análisis mapa de interacción y comportamiento del usuario desde la denuncia realizada en su contra, hasta la Audiencia de Lectura de Sentencia:

*tiempos abiertos a sufrir cambios, estos pueden aumentar según estime el fiscal.

** tiempo indeterminado, depende de la rapidez de recolección de antecedentes



Simbología:

Privación del uso de su tratamiento 

Arresto domiciliario completo 

Arresto domiciliario nocturno 

Prisión preventiva 



+ 2-25 semanas**

Audiencia de Formalización



Duración en tiempo: 2 - 4 horas

Después de que el defensor penal público se pone en contacto con el paciente y consiguen recaudar sus antecedentes para comprobar su consumo medicinal, se empieza la Audiencia de Formalización. El usuario entra con cierta esperanza de ser absuelto pronto.

El usuario no participa mucho de la conversación que se toma a cabo, hasta que se le es pedido que atestigüe. Está desorientado de lo que está pasando y constantemente se cuestiona qué pasará con él y su familia en el futuro.

Todo empeora cuando escucha que el fiscal quiere imponer medidas cautelares, ya no puede controlar su estado de ánimo y se desespera con la posibilidad de arriesgar su libertad y eliminación de sus derechos. Así el usuario pierde las pocas esperanzas de ser absuelto que tenía

+ 35 semanas*

Audiencia de Preparación



Duración en tiempo: 3 horas

Independientemente si el paciente está cumpliendo medidas cautelares o no, debe estar presente en esta audiencia.

El usuario no tiene más esperanza de su situación, el resto de su vida se ha visto gravemente afectado, a su familia le hace falta la tranquilidad emocional y el apoyo económico del paciente.

Muchos usuarios imputados alrededor de esta etapa tienen pensamientos suicidas por la desesperación que causa este proceso regulador.

+ 48 semanas*

Audiencia Oral

Duración en tiempo: 2 - 4 horas

El paciente entra a esta audiencia sin energía, está cansado y no cree que puede seguir adelante si lo consideran culpable, y no es garantizado lo contrario.

Después de la deliberación de fiscales y jueces, lo denominan como inocente y lo limpian de los cargos a su nombre. El usuario se alivia y le mejora el ánimo, sin embargo el daño emocional o físico ya fue causado, lo que le impide estar plenamente feliz.

+ 50 semanas*

Audiencia de Lectura de Sentencia

Duración en tiempo: 2 horas

El usuario está un poco más aliviado que la etapa anterior, ya sabe que hay un fin al proceso angustiante. Sin embargo, sigue adolorido por lo que pasó el año que acaba de pasar. Le va a costar mucho volver a su normalidad.

Le da miedo volver a plantar cana y nabis, por lo que se angustia más en pensar que debe buscar otro medicamento que lo ayude a sus padecimientos.

Resultado

El proceso demuestra ser un conjunto de etapas que generan inestabilidad innecesaria en una persona que no está ocasionando ningún crimen. Se exige tanta energía de parte del usuario, que al momento de ser absuelto ya no tiene ni ánimo para celebrar ese hecho. Se demuestran varios puntos donde el usuario llega con un buen ánimo a las audiencias porque está seguro de la recopilación de sus antecedentes, sin embargo los magistrados constantemente rechazan dichos documentos, pero da la impresión que se podrían aprovechar estratégicamente esos momentos estratégicos a favor del usuario.

G. Observación en terreno

Hasta esta etapa, ya se conoce al usuario con detalle y se ha logrado empatizar con sus inquietudes. Ahora, se realiza una observación en terreno para tener un mejor entendimiento del espacio involucrado en el crecimiento de las plantas y visualizar los intentos de gestión que realiza el usuario para transparentar su cultivo y dejar en claro su trazabilidad médica.

Resultados

Efectivamente, el usuario demuestra un esfuerzo en aportar con evidencias visuales la práctica de su cultivo y tratamiento. Se observa el interés de demostrar un enlace coherente entre la planta, el producto recibido que es convertido en aceite y el consumo en relación a su padecimiento y sus datos de identificación personal.

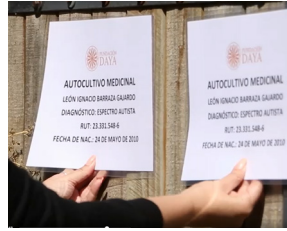
Sin embargo, sin la ayuda de un ente estatal que oficialice alguna identificación visual, el usuario se ve enfrentado a usar materiales caseros como recursos para lograr su objetivo. Se ven en algunos casos pedazos de papeles pegados con cinta adhesiva a los recipientes con aceite, hojas plastificadas, carteles de madera grabados, piezas plásticas aferradas a las ramas de la planta, entre otros.

Las diversas formas de transparentar la práctica que aplica el usuario son frágiles y fáciles de replicar, razón por la que han sido rechazadas por los magistrados. Estas producen poca confianza y legitimidad al ser presentadas como parte de una evidencia a favor del caso del paciente.

1. **Identificación de cultivo. Palo de madera grabado con la información del paciente.**
Nombre, RUT y referencia a un uso medicinal. Foto tomada por la autora. Septiembre, 2021.
2. **Identificación de cultivo. Papel impreso y plastificado.**
Logo Fundación Daya, nombre, RUT, diagnóstico, fecha de nacimiento. Foto obtenida de reportaje de CHV Noticias. 2021.
3. **Identificación de cultivo. Pieza pequeña de plástico.**
Nombre, RUT. Foto tomada por la autora. Mayo, 2021.
4. **Identificación de aceite. Papel rayado a mano, adherido con cinta adhesiva.**
Tipo de subespecie. Fecha de preparación. Foto enviada por Fundación Daya. Mayo, 2021.
5. **Identificación de cultivo. Papel impreso y plastificado.**
Logo Fundación Daya, nombre, RUT, diagnóstico, fecha de nacimiento. Foto obtenida de reportaje de CHV Noticias. 2021.
6. **Identificación de cultivo. Pequeño cartel de madera grabado con la información del paciente.**
Nombre y RUT. Foto enviada por Fundación Daya. Mayo, 2021.
7. **Identificación de aceite. Papel impreso adherido con cinta adhesiva.**
Nombre, RUT, diagnóstico. Foto enviada por un usuario. Octubre, 2021.
8. **Identificación de aceite. Papel rayado a mano, adherido con cinta adhesiva.**
Tipo de subespecie. Fecha de preparación. Foto obtenida de reportaje de CHV Noticias. 2021.
9. **Identificación de cultivo. Papel impreso y plastificado, clavado en la pared.**
Logo Fundación Daya, nombre, RUT, diagnóstico. Foto enviada por Fundación Daya. Mayo, 2021.



1.



2.



3.



4.



5.



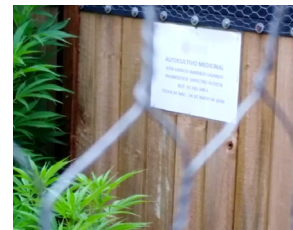
6.



7.



8.



9.

III. Principales insights

- El gobierno chileno no confía en los consumidores porque son ellos quienes gestionan sus propios antecedentes, pero es el mismo Estado quien prohíbe la transparencia de la práctica.
- El Estado ni lava, ni presta la batea. Refiriéndose a que no ayudan a una regulación transparente para el apoyo a los consumidores medicinales, ni aceptan la iniciativa de los pacientes de transparentar su propio cultivo.
- “El hecho de equivocación de un juez es similar al ejercicio médico, o sea, es terrible equivocarse con un bisturí, por ejemplo. En el caso de los abogados y magistrados, equivocarse con las palabras y las decisiones también genera un daño tremendo. Entonces dentro de esta analogía, si nos estuvieran operando, es como si el doctor se equivocara y de casualidad me cortó la aorta.” Sebastián Henríquez. Conversatorio de Fundación Daya “Persecución de pacientes que cultivan cannabis en Chile”. 2021.
- Los agentes policiales demuestran preocupación en las situaciones de los pacientes, pero no se ven interesados en colaborar con la investigación o dejan su identidad en anonimato.
- La ley en su teoría es muy general, pero en la práctica exige mucha especificación y detalle para los usuarios medicinales.
- “Ni a los magistrados, ni a nosotros, nos interesa que consuman, lo que nos importa saber es que no corrompen la salud pública y que no trafique” Anónimo, ex agente de la PDI. 2021.
- “Es un medicamento, lo que significa que en algún momento me van a dar de alta, ¿Por qué tengo que pasarla mal el resto de mi vida, por consumir un par de años para combatir los dolores crónicos? Es irónico, sin importar mi decisión de consumo la pasaría mal el resto de mi vida, sin la cannabis sería culpa del dolor y con ella sería de parte del Estado” Paulina Madrid. Julio, 2021.
- Los propios agentes estatales no tienen claridad de acción de su propia ley, pero espera que los usuarios sean impecables en cumplirla
- “Los magistrados no se guían por sus opiniones y pensamientos para tomar decisiones en las causas de las personas, siguen la ley correspondiente. [...] Los imputados tienen que velar por la voluntad del legislador. A la ley le falta definición en sus permisos y da paso a muchas interpretaciones” Luis Toledo. Octubre, 2021.
- “Hacemos todo lo posible disponible en nuestras manos y aun así es insuficiente. Ya no sabemos cómo ayudar para comprobar el tratamiento de los pacientes”. Abogado Hernán Bocaz. 2021.
- “A la hora de hacer un allanamiento solo nos llega la información básica, entonces llegamos al recinto cegados a nuestra formación en la academia que sería presentarnos con fuerza ante la posibilidad de encontrarnos con narcotraficantes” Anónimo, ex agente de la PDI. 2021.
- “Ser paciente cannábico en Chile es como caminar en hielo quebradizo, a pesar que te dijeron que era seguro pasar por ahí” Gabriel Espinoza. Julio, 2021.



*Trichomas de la flor de cannabis.
Foto de Sebastián Lopez en Unsplash.*

IV. Análisis de resultados

Las herramientas de la metodología Design Thinking proveen información sobre el comportamiento y los pensamientos de las personas involucradas dentro del mundo evaluado. A partir de este estudio se pudo extraer la identificación del usuario, las razones que llevan a los magistrados a decidir medidas cautelares y sentencias drásticas, y observaciones importantes que pueden ayudar el diseño a posicionarse dentro de la discusión.

Dentro del estudio, se puede rescatar que los pacientes y las fundaciones demuestran hacer un esfuerzo para ser ordenados y precisos con la recaudación de sus documentos para demostrar su legitimidad. Se tratan de adaptar a las decisiones que los magistrados han tomado en los casos de este tipo que salen a la luz. Sin embargo, como se demuestra anteriormente, las sentencias de los fiscales y jueces se basan a partir de interpretaciones propias que tienen un sustento subjetivo, por lo que dichas adaptaciones e intentos de vivir de forma segura con su tratamiento, parece una tarea imposible.

Las adaptaciones que hace el usuario para demostrar su inocencia, pueden verse en un intento de crear una sincronización de documentos e información que lo enlacen a él y su padecimiento con el cultivo de la planta de cáñamo. Crean identificaciones posicionadas alrededor de la planta y los productos que extraen de ella, como los envases de aceite cocinado. Estas personalizaciones son hechos por el pacientes a mano, con materiales de sus casas, gracias a la falta de un sistema que le otorgue la oportunidad de conseguir el objetivo de la sincronización de información. Dado a que esta práctica es hecha de forma manual, los agentes policiales no confían en esta identificación visual y la critican con la justificación de una posible falsificación de criminales traficantes. Además que este juicio de los agentes de la PDI o Carabineros no solo no ayudará a la causa del paciente, sino también podría perjudicarla más por intento de encubrimiento a un posible crimen de tráfico.

Dado a que dicho esfuerzo de los pacientes es ignorado, las fundaciones tratan de tomar acción como intermediarios, es por eso que se creó la

clínica socio jurídica de Fundación Daya. Se abrió para ayudar a los defensores penales en la gestión de la inocencia del usuario, sin embargo la recaudación de antecedentes que estos puedan hacer, es un trabajo que les gasta tiempo y energía de los funcionarios voluntarios de dicha fundación.

El comportamiento de los actores da a interpretar que no solo es requerida una receta en orden, sino también un conjunto de antecedentes que se entrelazan entre sí para que dicha sincronización ayude a la comprobación de la inocencia del paciente. Se ve un patrón en el interés de los actores para evidenciar una coherencia de consumo de forma más visual que dicha receta, así se busca marcar dicha coordinación en todos los sectores donde se practiquen las actividades del cultivo y tratamiento. La sincronización que se necesita demostrar debe incluir la identificación personal del usuario, el padecimiento que lo llevó al tratamiento en cuestión, tipificación de la planta y un efectivo consumo del aceite. Entonces, a pesar de que el criterio del magistrado sea subjetivo, da la impresión que deben existir datos básicos que le debe favorecer, hasta cierto nivel, la situación a todo paciente.

Por último, el comportamiento del paciente demostró la presencia de sus principales dolores dentro de la situación y se han analizado posibles analgésicos para cada dolor (presentados en la página 113).

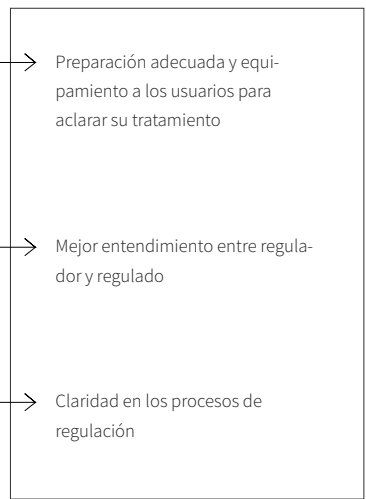
Dolores Principales

● ● ● ● ● ●
 Ser incapaz de defender adecuadamente su situación y empeorar su causa

● ● ● ● ● ○
 Que su calidad de vida y la de su familia se vea perjudicada

● ● ○ ○ ○ ○
 La incertidumbre percibida al entrar al sistema regulatorio

Analgésicos



V. Validación hipótesis inicial

A partir de la investigación que se ha realizado hasta este momento, se puede comprobar que efectivamente el diseño puede participar como un agente de diálogo entre los pacientes de cannabis y las entidades estatales en el conflicto de la regulación de su tratamiento. Así se podrá facilitar el control y defensa del usuario ante la ley y, asimismo, prevenir que este reciba tratos violentos, vulnerando y privando sus derechos fundamentales.





Capítulo 03.

Formulación del proyecto

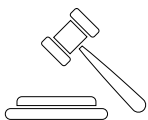
*Mano con guantes sostiene hoja de cannabis.
Foto de Aphiwat Chuangchoem en Pexels, 2020.*

I. Introducción a la formulación

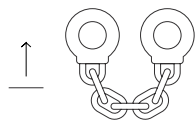
Con la modificación de la ley 20.000, los allanamientos en hogares de los pacientes cultivadores ha incrementado, estos a partir del 2015, pasaron de realizarse 5 cada año a ocurrir 10 cada semana. Dentro de esta situación, y teniendo en cuenta la poca exactitud de acción de la ley, el usuario se ve enfrentado a una pérdida de su independencia de registro para la demostración efectiva de su inocencia. Obligando a acudir a defensores penales, los que son ahora los responsables de recopilar e investigar los antecedentes de los usuarios para comprobar su uso medicinal.

Sin embargo, con el incremento de allanamientos en hogares, hoy en día cada abogado defensor especializado en temáticas de cannabis, tiene a su cargo cerca de 700 causas de imputados abiertas, según dato otorgado por Claudio Fierro, Jefe de Corte de la Defensoría Penal Pública. Esto genera que el defensor no pueda atender de forma efectiva y rápida a todos los pacientes que están siendo imputados. Entonces, cómo disminuye la calidad investigativa y laboral del defensor penal, significa que aumentan las probabilidades de pérdidas de libertades y derechos humanos correspondientes del usuario.

Además, a pesar de que los pacientes sean absueltos en algún momento si es comprobada su inocencia, el posible trato o daño físico y emocional por parte de las entidades estatales, ya habrá sido realizado. Esto es dado a que las entidades policiales están entrenadas para enfrentarse a lo peor en los operativos de allanamientos, y al ser notificados de este no reciben información detallada de lo que pasa dentro del recinto. El problema de este fenómeno es que no hay ningún tipo de información o visualización para que el policía sea notificado de la presencia de un paciente medicinal, por lo que este es tratado como un criminal traficante.



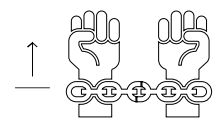
Ineficacia de la regulación de la ley 20.000



Incremento de imputados y carga laboral del defensor penal



Deficiencia de calidad investigativa de antecedentes a beneficio del usuario



Alarga plazo de investigación judicial y posible pérdida de libertades

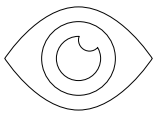


II. Formulación

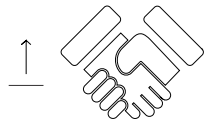
A. Definición de problemática

El problema es que sin importar los esfuerzos del paciente en transparentar su práctica, las entidades policiales desconfían de su inocencia, ya que su esfuerzo de identificar su cultivo y aceites es visto como una acción da paso a interpretaciones de falsificación y, por ende, encubrimiento de tráfico.

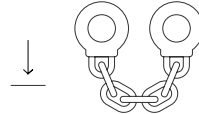
C. Hipótesis del proyecto



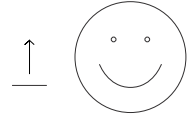
Visibilidad del cultivo de cannabis para uso medicinal



Aumento de confianza entre regulador y regulado



Disminución de allanamientos y imputados por la ley



Mejor calidad de vida de los pacientes de cannabis



D. Objetivos

Objetivo general

Minimizar el impacto legal que genera el incautamiento del cultivo personal.

Objetivos específicos

- Transparentar la práctica del cultivo y consumo de cannabis para uso medicinal.
- Generar un medio de prueba legal para el consumo de cannabis medicinal.
- Minimizar el impacto emocional que genera el proceso judicial en el paciente.
- Facilitar el trabajo de los defensores penales y fiscales.

E. Requerimientos



Inviolable



Presente en todas las etapas
de cultivo y consumo



Constituir como un medio de
prueba

III. Estado del arte

La búsqueda del estado del arte está dirigida a métodos de control gubernamental y de visibilidad agrícola. Que ayuden a la confirmación de la realización de una acción, la trazabilidad inviolable del crecimiento de plantas y sus productos correspondientes.



TrackitAgro.

Plataforma de gestión para el monitoreo y trazabilidad de tus procesos agrícolas.

TrackitAgro, s.f.



Cautiverio de plantas.

Seguridad y control de crecimiento del cultivo.

SmartGreenHouse.

Yanko Design, 2015.

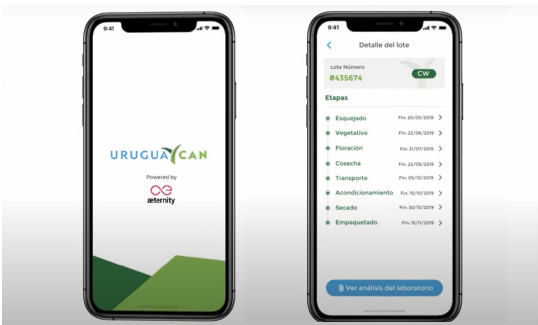


Smart Agriculture PRO.

Monitoreo de crecimiento y calidad para viñedos.

SmartAgriculture PRO.

LIBELIUM, 2021.

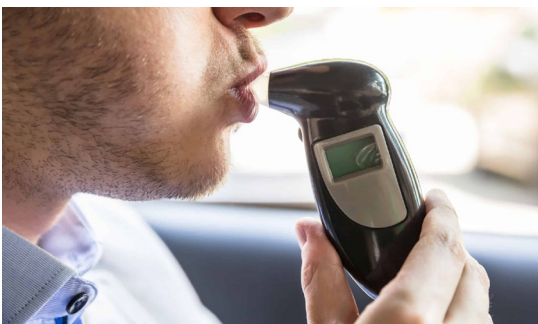


Uruguay Can.

Monitoreo de cultivos industriales de cannabis.

Uruguay Can.

Aeternity, 2020.



Alcoholímetro.

Confirmación de la realización del consumo de una sustancia, en un contexto incriminatorio.

Noticiero La Saga, 2020.

IV. Conclusiones del capítulo

Los estados del arte estudiados responden a los requerimientos del proyecto de diseño, pero son creados para la aplicación en escalas industriales. También, la mayoría de estos sistemas de trazabilidad agrícola exigen el uso de tecnologías innovadoras, la que es cara y poco sustentable en contextos de uso individual, como el cultivo personal de los pacientes.

A partir de la observación anterior se considera una modificación de requerimientos en la que se tratara de crear un producto que requiera el menor uso tecnología posible para que pueda ser asequible por el usuario.



*Gotario con aceite de cannabis.
Foto de Elsa Olofsson en Unsplash, 2021.*





Capítulo 04.

Propuesta de diseño

*Flor de cannabis desde microscopio.
Foto de Chinese Hemp en Unsplash, 2020.*

I. Desarrollo del proyecto

A. Ideación

Para el desarrollo de ideación se realizó un *brainstorming* para encontrar el proyecto ideal, posteriormente se ordenan en un mapa de posicionalidad que compara la factibilidad y la originalidad de las ideas.

Mapa de posicionalidad a partir de un *brainstorming* de ideas:



+ Factibilidad

- Originalidad

IDEAS QUE HARÁN LA DIFERENCIA

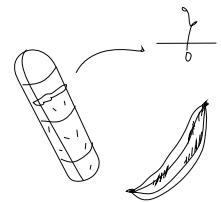


+ Originalidad

• Dispositivo que elimine el olor característico de la planta de cannabis, disminuyendo la probabilidad que el vecino del usuario huela la esencia y denuncie al paciente

• "Robot" que lea el status de los niveles de nutrientes de la planta, haciendo un cálculo exacto de los gramos de flores obtenidos

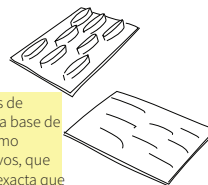
• Maceta - pesa que calcule el peso total de la planta y este vaya disminuyendo en el momento que el usuario coseche las flores. Obteniendo el peso restado = al peso de las flores cosechadas



• Chequeo mensual de agentes policiales a las casas de los usuarios, sello de visado periodico

• Programa de orientación para agentes PDI, capacitar para un mejor trato ante usuarios de cannabis medicinales

• Pastillas de medicamento a base de CBD, como anticonceptivos, que indica la dosis exacta que le toca al paciente por día. Estandarizar la forma de consumo de dosis



• Cápsula hecha de membrana de potasio, que nutra a la semilla y le proporciona los nutrientes necesarios para crecer siempre de la misma manera, y obtener la misma cantidad de flores en cada planta. Estandarizar el florecimiento.

PROYECTOS PARA EL FUTURO

IDEAS QUE ES MEJOR OLVIDAR

- Factibilidad



Cannabis Sativa.
Foto de Brian James en Unsplash, 2019.

C. Estudios conducentes

Casos de éxito

Como parte del seguimiento del estudio se tuvo una segunda entrevista con el abogado Hernan Bocaz para saber si han existido casos de éxito en el que los pacientes, demostrando una correcta trazabilidad de sus cultivos, han podido defender solos su propia inocencia.

El abogado Bocaz confirmó que en el 2020 algunos pacientes de ellos lograron no llegar a ser imputados del estado, sino que estos pudieron liberarse de los cargos a sus nombres en la Audiencia de Control de Detención o a más tardar en la Audiencia de Formalización. Todo gracias a que estos usuarios tenían una propia trazabilidad y transparencia de sus procesos de cultivo y tratamiento que no hubo duda ante el fiscal de un consumo legítimamente médico.

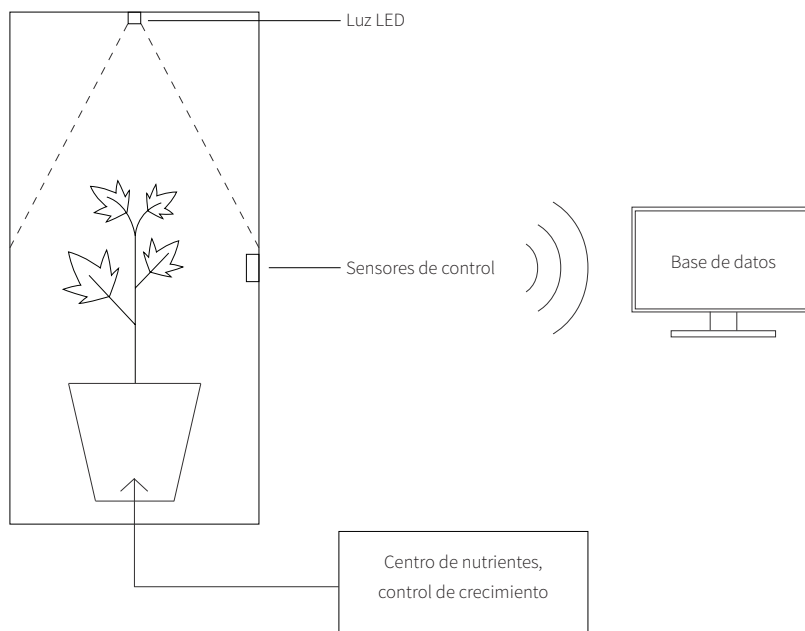
Al explicar más sobre este fenómeno, Bocaz menciona que a pesar de que los fiscales se rigen por su propia interpretación de la ley, efectivamente hay documentos específicos que pueden facilitar la comprobación de inocencia del paciente. Esta corresponde a un estilo de carpeta perfecta que considera los siguientes factores:

- Actualización de documentos de seguimiento médico: historial de su tratamiento tradicional, actualización de receta cannabica cada 6 meses e idealmente un poder simple de su médico principal.
- Rotulado impecable de la planta: fecha de semilla sembrada, variedad de planta y sincronización de datos del paciente como nombre, rut y padecimiento.
- Rotulado impecable del aceite: fecha de envasado y sincronización de datos del paciente como nombre, rut y padecimiento.

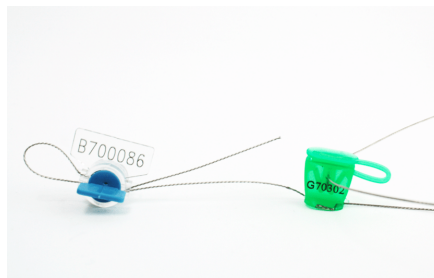
Trazabilidad agrícola

La trazabilidad agrícola comprende el monitoreo de la planta y su producto en las etapas de desarrollo más importantes: siembra, cosecha, traslado del producto y destino. En la industria este rastreo se realiza a partir de sistemas de productos propios de IoT (*internet of things*, o en español el internet de las cosas), los que son costosos y complejos para un uso de escala individual. Por otro lado, existe la trazabilidad por medio de la extracción de materia genética de la planta en cuestión, pero son procedimientos costosos y requieren la involucración de más instituciones y actores en el caso.

Sistema de control y trazabilidad agrícola a escala industrial:



A partir de lo anterior, se decide analizar la posibilidad de aprovechar las características morfológicas de la planta para acompañarla en todo momento. E incluir elementos presentes en las casas de los usuarios para la comprobación del resultado obtenido, por ejemplo, el peso de las flores de cannabis al finalizar la cosecha y como estas se traducen en mililitros de aceite. También, este rastreo análogo puede ser realizado por sellos de inviolabilidad utilizados en la industria de transporte de alimentos y los procesos de calidad farmacéutica.



Juicio de expertos

A partir de una segunda ronda de entrevistas con los expertos asociados al tema, se extrajeron la siguiente retroalimentación. Creando el primer acercamiento para confirmar la viabilidad del proyecto.

“Una coherencia de información de este tipo podría ayudar a la persona en **ser absuelto en la Audiencia de Control**. De hecho hemos visto casos de que las personas presentan antecedentes impecables y **no se inicia una investigación del caso**”

Luis Toledo. Noviembre, 2021.

“Si existe un sistema así, el **impacto actual del proceso disminuiría significativamente**. Si uno tiene una claridad en los antecedentes las investigaciones se hacen más rápido”

Abogado Hernán Bocaz. Noviembre, 2021.

“Efectivamente, si existiera un sistema que ayudara al Estado a ver las acciones de cultivo del paciente, **habrían menos imputados**”

Dr Diego Cruz. Noviembre, 2021.

Requerimientos específicos

A partir de lo estudiado en terreno y tomando en cuenta la morfología de la planta, se determinaron requerimientos específicos que la propuesta debe cumplir si acompaña a la planta de forma adecuada. Para esto, se realiza un mapa MoSCoW, que considera los factores que sus siglas consideran: *must*, *should*, *could* y *won't*, que en español se traduce en qué debe tener, qué debería tener, qué podría tener y lo que no debe tener el proyecto.

| | | |
|--|--|--|
| MUST | <ul style="list-style-type: none"> Permitir germinación de la semilla | <ul style="list-style-type: none"> Actuar como sello de inviolabilidad |
| <ul style="list-style-type: none"> Permitir la participación periódica del usuario. | <ul style="list-style-type: none"> Visible en todas las etapas del cultivo y consumo | <ul style="list-style-type: none"> Respetar la estructura natural de la planta: diámetro del tallo, dirección de crecimiento de raíces, etc |
| <ul style="list-style-type: none"> Registro consumo: cogollo (gr) - aceite (ml) - tiempo (días / semanas) | <ul style="list-style-type: none"> Material y estructura resistente a un uso exterior | <ul style="list-style-type: none"> Respaldado por un sitio digital oficial, con dominio de F. Daya |

| | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Organización del papeleo del tratamiento tradicional constantemente actualizado | <ul style="list-style-type: none"> Perfil usuario inmodificable, pero actualizable (receta cada 6 meses) | SHOULD |
| | <ul style="list-style-type: none"> Costo de adquisición accesible por el paciente | <ul style="list-style-type: none"> Permitir una lectura digital del proceso de crecimiento de la planta |

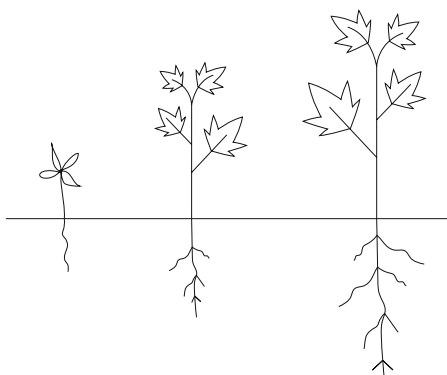
| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Alertas del paso de etapas de cultivo. Tomar fotos semanalmente para coincidir fecha siembra - crecimiento | | |
| COULD | <ul style="list-style-type: none"> Orientar al usuario con tips para el cuidado de la planta y la receta para preparar el aceite | <ul style="list-style-type: none"> Ocupar mucho espacio en la casa del paciente |

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ocultar o camuflar la planta | <ul style="list-style-type: none"> Eliminar o editar información del usuario en la app | <ul style="list-style-type: none"> Crear comunidad entre los usuarios |
| <ul style="list-style-type: none"> Interrumpir la morfología de la planta | <ul style="list-style-type: none"> Ocupar mucho espacio en la casa del paciente | WON'T |

A partir de la presentación de requerimientos específicos que muestra el mapa MoSCoW, se presentan los detalles de dichas especificaciones. Es importante tener en cuenta las partes morfológicas de la planta que se necesitan respetar. Primero, la cápsula de la semilla debe permitir la germinación, es así que su material debe tener cierta flexibilidad y apertura para dejar pasar a la plántula hacia arriba y la raíz por la parte inferior. Este crecimiento, demostrado en el esquema abajo de este texto, es realizado de forma recta hacia sus respectivas direcciones, lo que da menos complicaciones de acción al diseño, pero este último debe permanecer alrededor de este espacio que será ocupado por el tallo y raíz para poder coexistir con la planta.

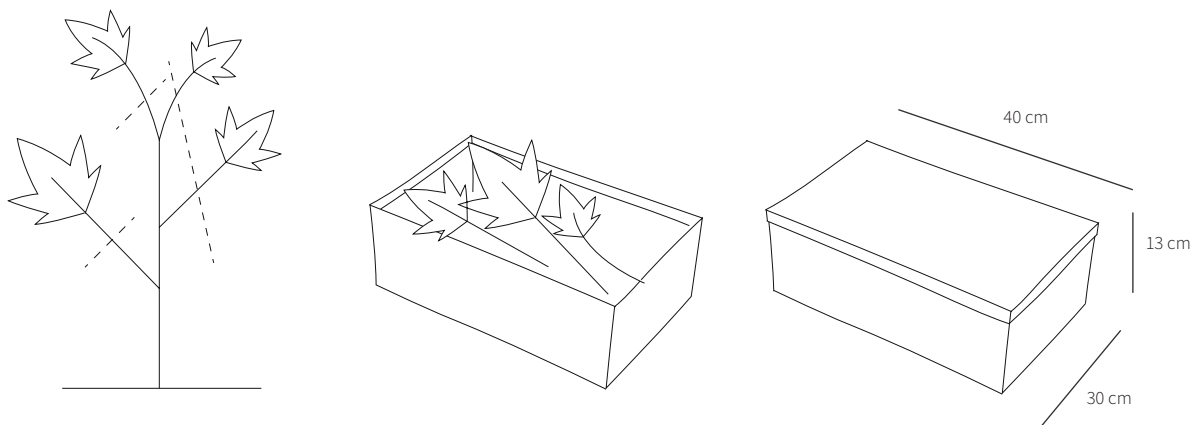
También, si se debe estar presente en todas las etapas del proceso, se debe tener un conocimiento de los elementos utilizados en todo el proceso de la preparación del tratamiento. Se presentan a continuación los elementos que el usuario utiliza, los que se tendrán en cuenta para ser incluidos en el desarrollo del diseño.

Secado de hojas y flores: como es presentado anteriormente, este proceso se realiza después de la cosecha de los productos del cultivo. En el siguiente esquema se representa el proceso que realiza el usuario para el secado de sus hojas y flores. Utiliza para este proceso un objeto corto punzante para la cosecha y después suele usar una caja de zapatos para almacenar sus ramas secundarias con el producto para que estas se sequen.



Elaboración propia. Octubre, 2021.

Etapas del secado de hojas y flores:



Elaboración propia. Octubre, 2021.

Preparación del aceite: Para la preparación del producto médico, el paciente debe crear una infusión de las hojas y flores secas en aceite de oliva o de coco, según preferencias individuales. Primero el producto del cultivo se debe moler con las manos o con un mortero de cocina, deben quedar separados en pedazos de tamaño mediano o pequeños. Posteriormente se dispone la sustancia en una bandeja metálica y se introduce al horno por aproximadamente cincuenta minutos a una hora. Al pasar este tiempo, se debe crear la infusión con el aceite en un estilo de baño de maría, es decir, a un calentamiento directo en contacto con agua hirviendo, aquí se deberá mezclar constantemente hasta que se observe la misma consistencia. Después de ese momento, se drena por medio de un colador al recipiente de preferencia para el almacenamiento.

La planta por lo general produce entre 300 gramos y 500 gramos de flores y hojas, las que al realizarse en aceite se traducen en un aproximado de entre 30 y 50 gramos, como una proposición general a la razón 1 es a 10. A partir de esto, el usuario tiene la libertad de almacenar su aceite en el recipiente que este estime necesario, estos varían de tamaño y capacidad, pero por lo general se utilizan recipientes estilo gotero de 30 mililitros, hasta lo más grandes utilizados que son de 430 mililitros, del tamaño aproximado de un frasco de mayonesa. Por ejemplo, si se obtienen 50 gramos de aceite, que equivalen a dos recipientes de 30 ml, el usuario puede utilizar dicho recipiente, pero irá variando su elección a medida que su cultivo produzca más o como le acomode su propio orden de tratamiento. A continuación se muestran imágenes de estos dos tipos de contenedores que marcan el inicio y fin de un margen de elección, de esta forma se utilizarán los diámetros de estos recipientes para exponer las dimensiones que el diseño debe considerar para la identificación de esta etapa de almacenamiento.



Recipiente de 30 ml
Considera un diámetro de 107 mm



Recipiente de 430 ml
Considera un diámetro de 230 mm

Referentes indirectos



Demarcación de votantes en elecciones estatales.
Visibilización inviolable de la realización de una actividad. El tinte acompaña por un par de días.

*Tinte morado del CNE, Venezuela.
Periódico Digital El Mundo, 2010.*



Monitor de tobillo.
Abraza un elemento, pero aún así permite el desarrollo de actividades alrededor de él.

Foto de Luis Lizama en Upsocl, 2020.



Post-it Notes.
Gesto de extraer un pedazo de un todo para posicionarlo en otro objeto para identificarlo como importante o propio.

Greenhouse, s.f.

Referentes directos



Packaging design / Herb Pots.

Deconstrucción de un objeto para crear otro, con la misma importancia de acción y mismo valor estético.

Proyecto de Henry Roberts y Felicitas Ohnesorge en Behance, 2012.



Germinador!

Configuración de planos superpuestos que generan un lugar habitable minimalista y simple.

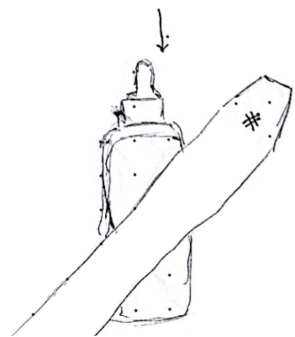
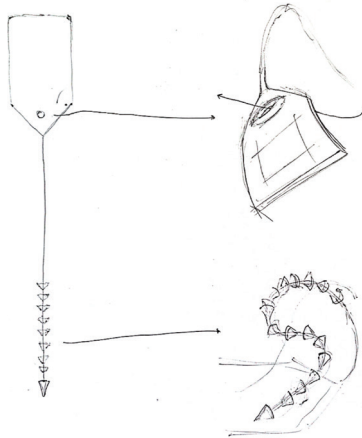
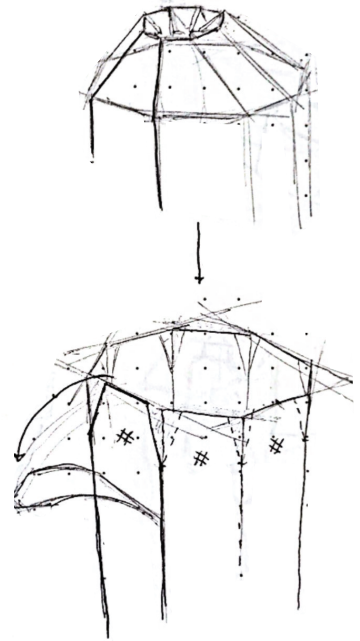
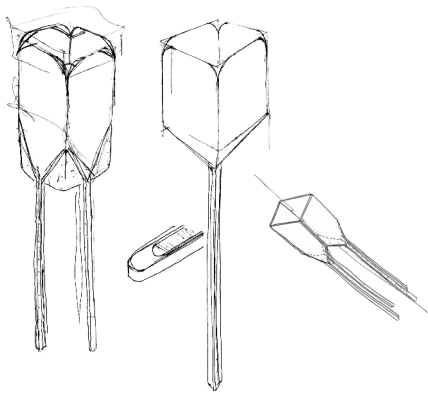
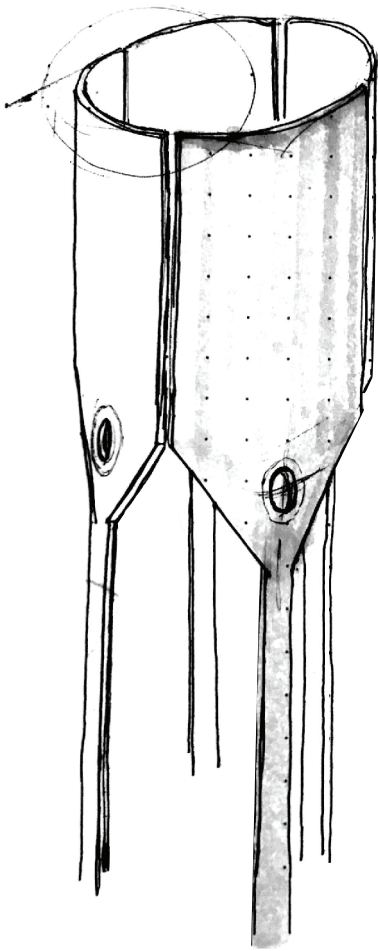
Proyecto de Trinidad Gana en Yanko Design, 2015.



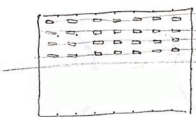
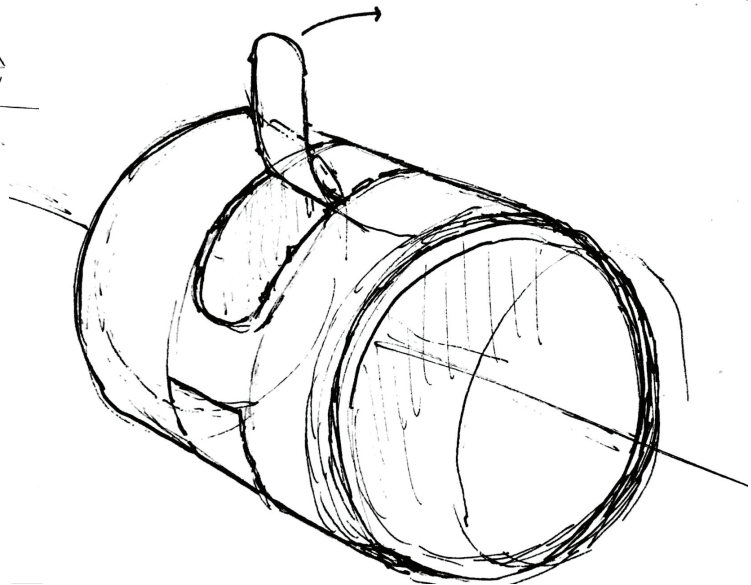
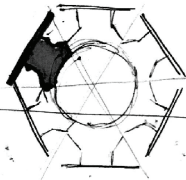
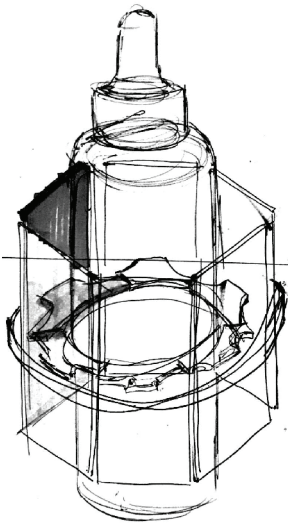
Packaging concept.

Despliegue y coexistencia de objetos diferentes entre sí.

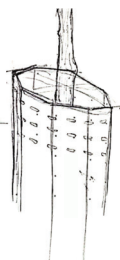
Foto de Radionova en Behance, 2021.

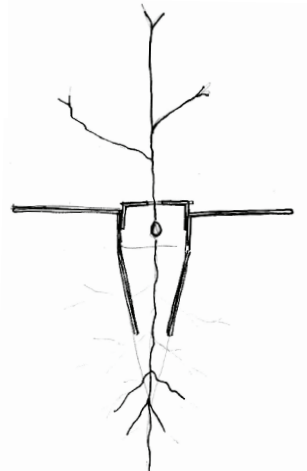
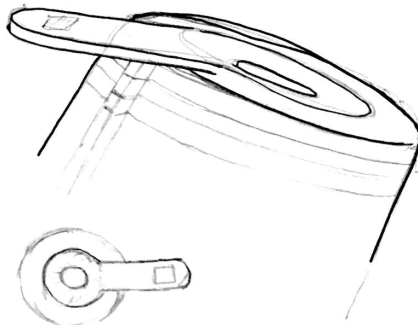
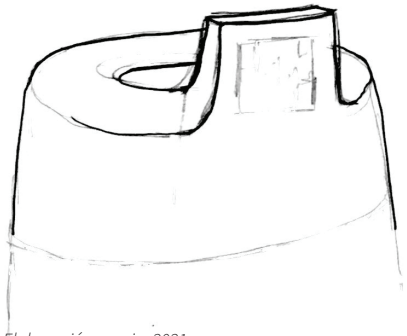
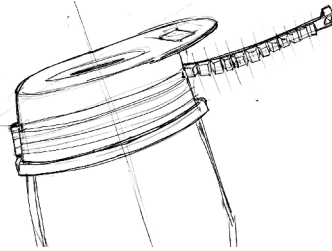
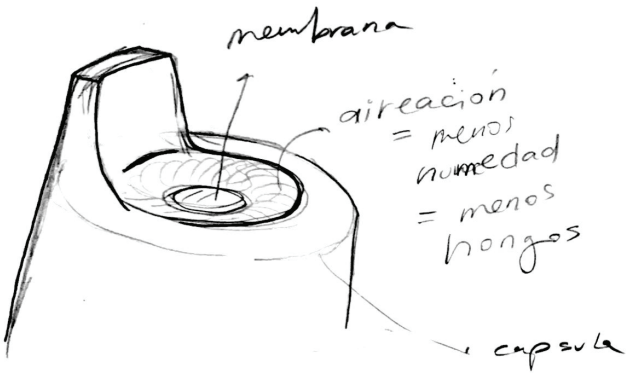
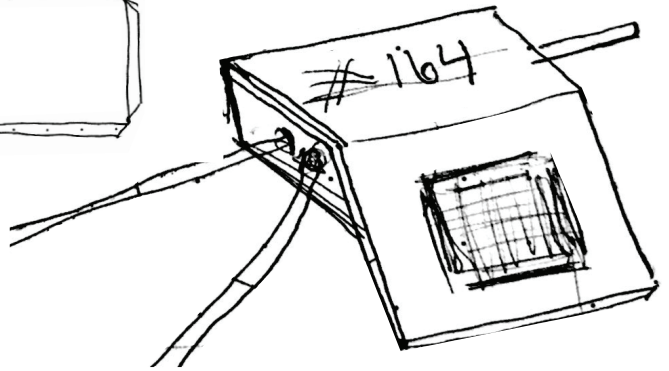
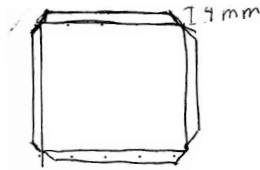
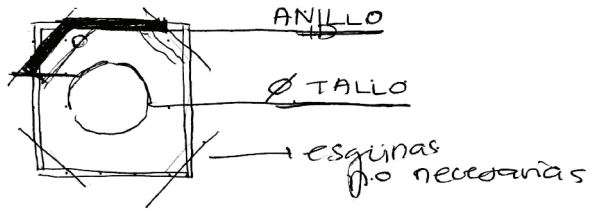
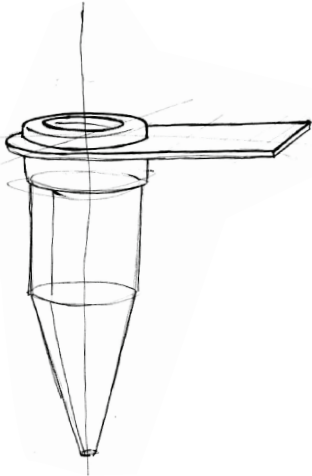
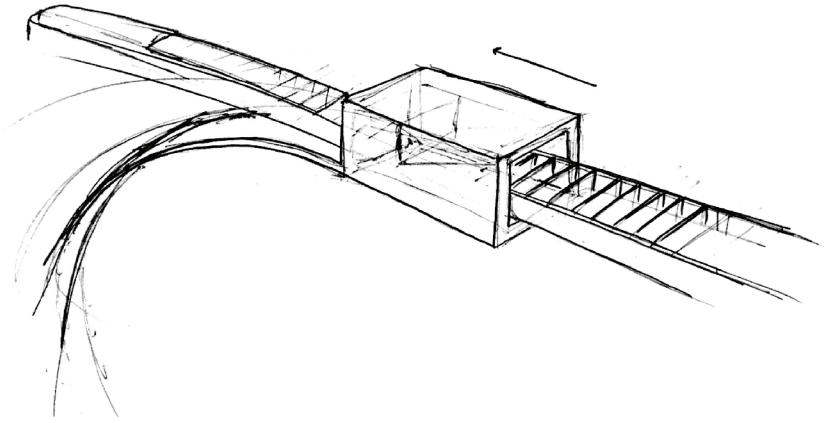
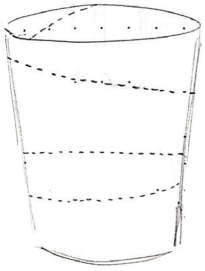


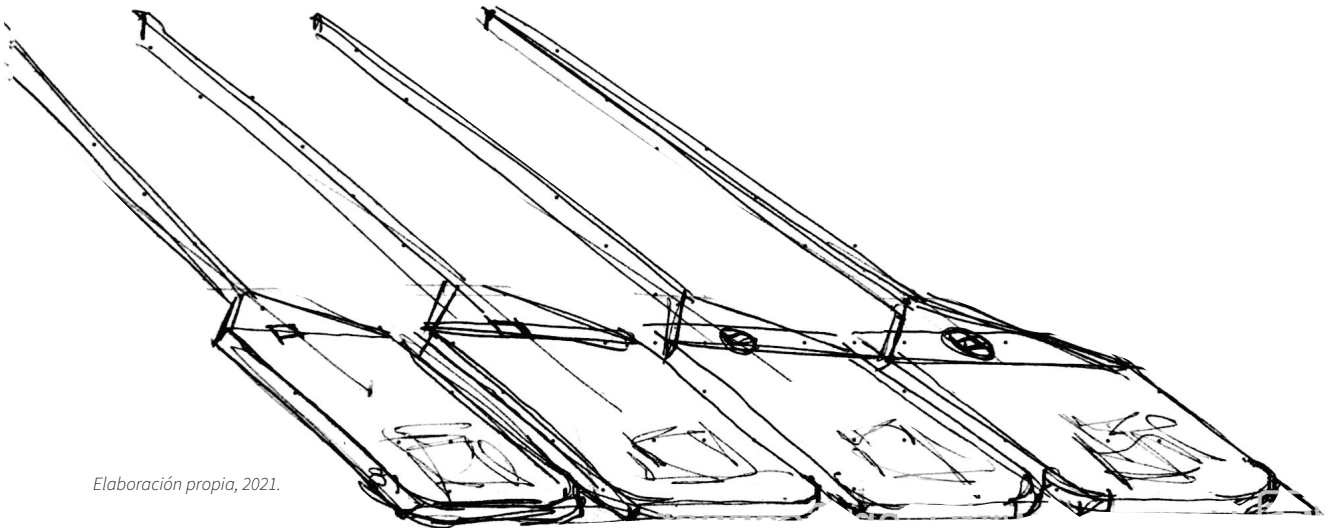
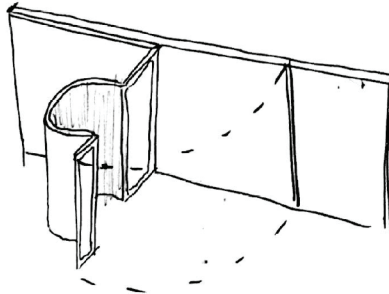
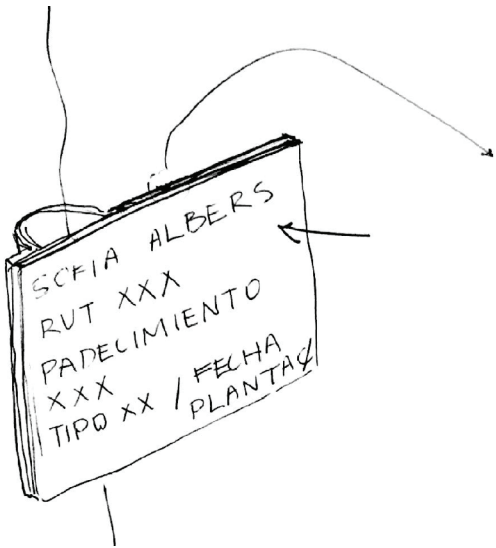
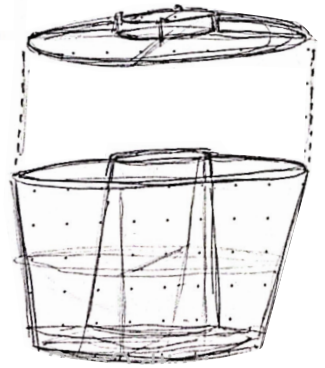
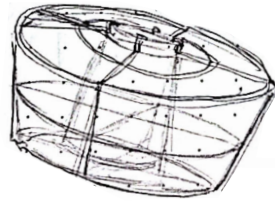
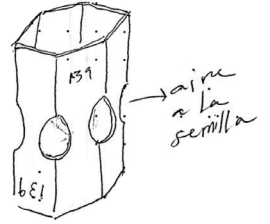
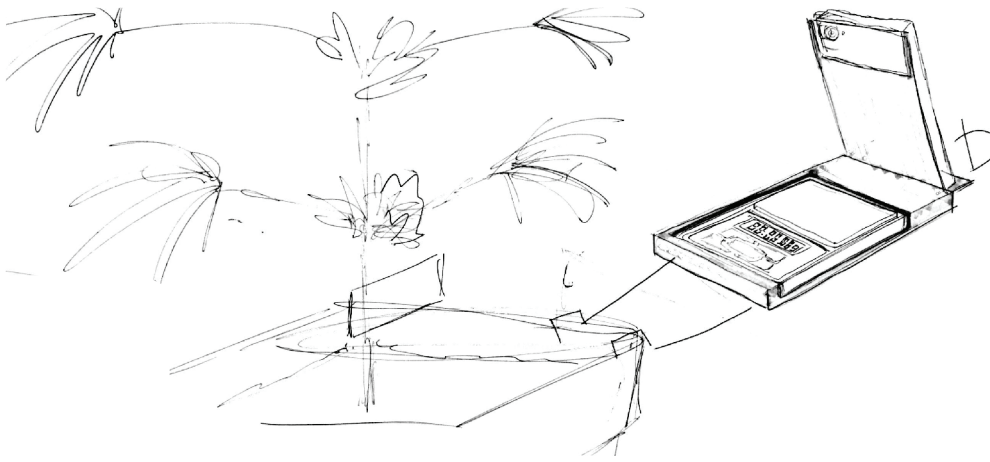
*Muy estructurado
formich*

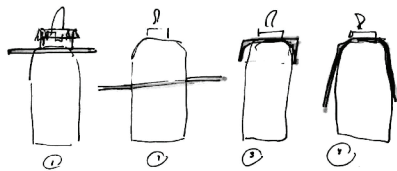
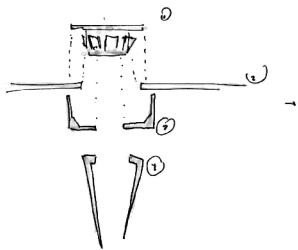
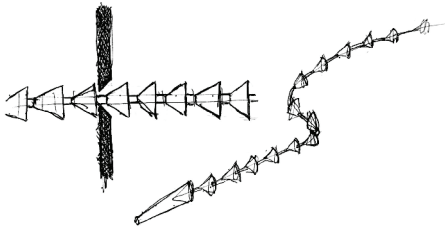
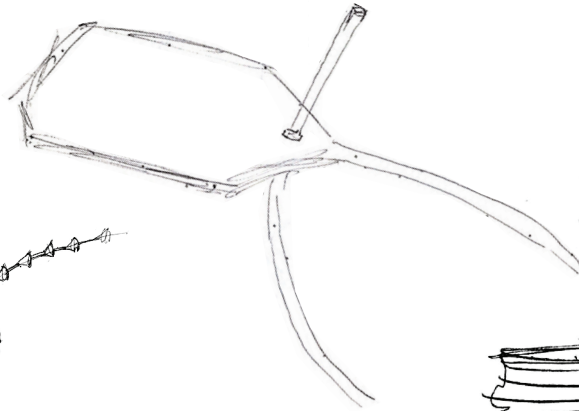
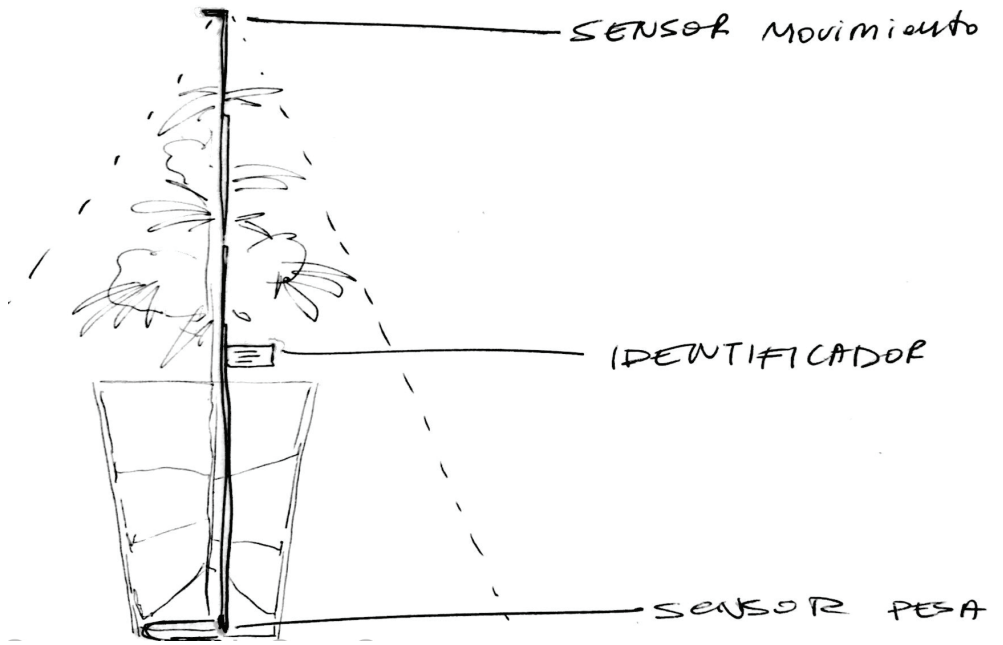
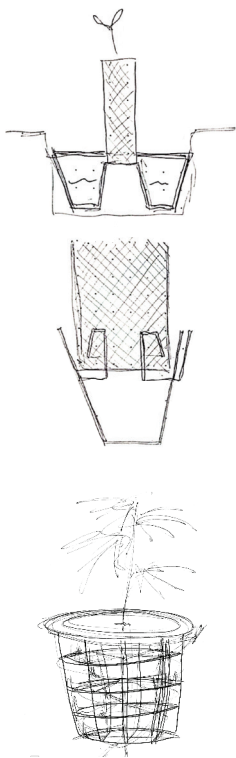


1.2



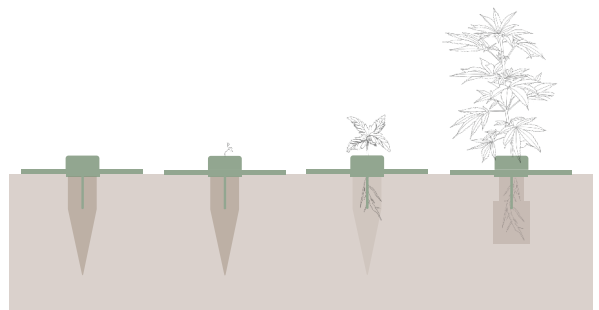
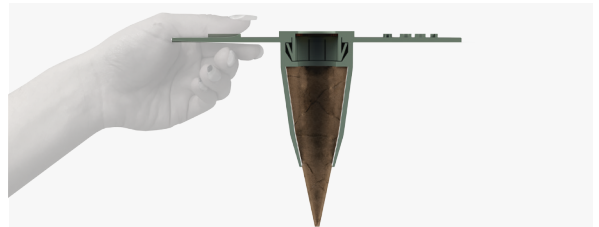
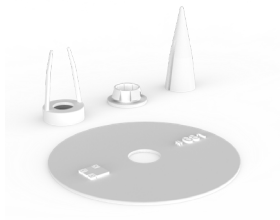
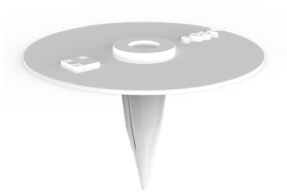


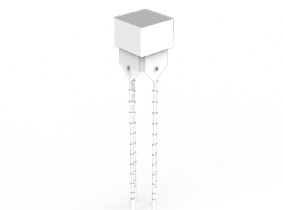
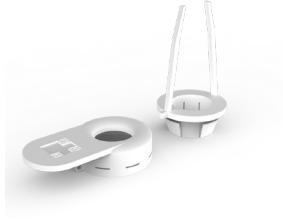




D. Propuesta formal

Propuestas preliminares





E. Prototipos y testeo

1. Con la ayuda de un usuario, se aplico un prototipo de membrana a la semilla recién plantada para ver si esta lograba romper la pantalla.

Resultado: la plantula recién germinada es muy debil para abrirse paso a materiales de cierta densidad y resistencia como dicha membrana delgada de plastico.

2. Se puso a prueba una tecnica de desactivacion temporal de semillas de albahaca, creando una mezcla de arcilla, sustrato y agua.

Resultado: las pruebas se realizaron con poco tiempo de anticipacion por lo que las semillas no han germinado por completo, sin embargo si da indicios de una correcta aplicacion.



1.



2.



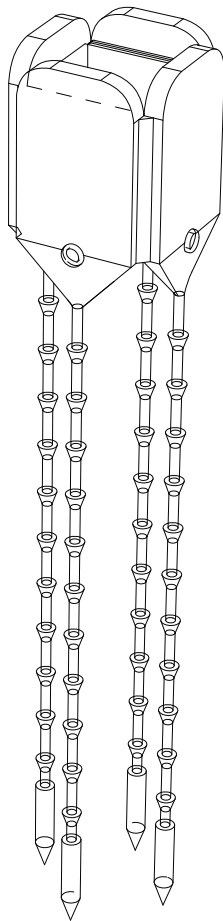
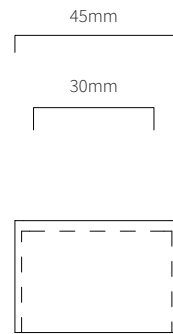
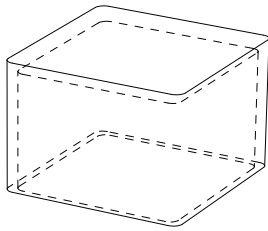
507



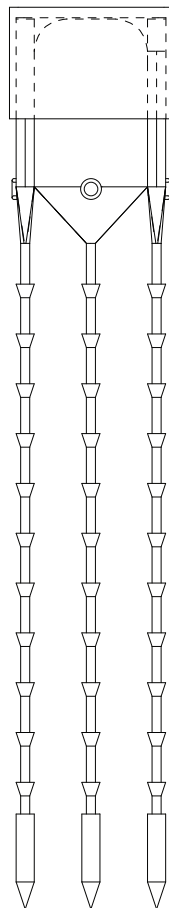
El dispositivo propuesto consiste en una matriz identificatoria y visualizadora de la práctica del cultivo y tratamiento médico cannábico. Este acompaña físicamente a la planta durante su germinación y crecimiento, por teriormente al momento de la cosecha y el comienzo del periodo del secado de los productos del cultivo, se desplegará para poder acceder al demarcador correspondiente de esta etapa, y finalmente cuando este producto llegue a ser convertido en aceite y almacenado para su consumo medicinal, el dispositivo se separa nuevamente de él mismo para permitir la extracción del identificador correspondiente para los envases en cuestión.

Este será respaldado por un programa promovido por la Fundación Daya que involucra una base de datos de la recopilación de los antecedentes de la práctica de los pacientes y contempla la conexión con una aplicación móvil que será manejada por el usuario para tener su información disponible en caso de un allanamiento y detención.

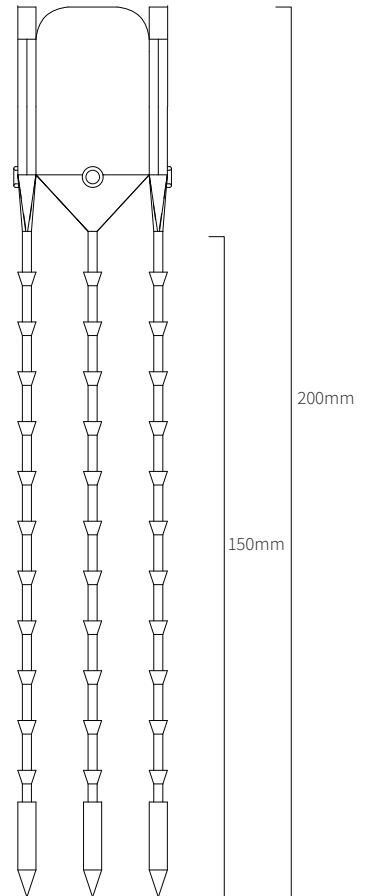
A. Planimetría



Isométrica



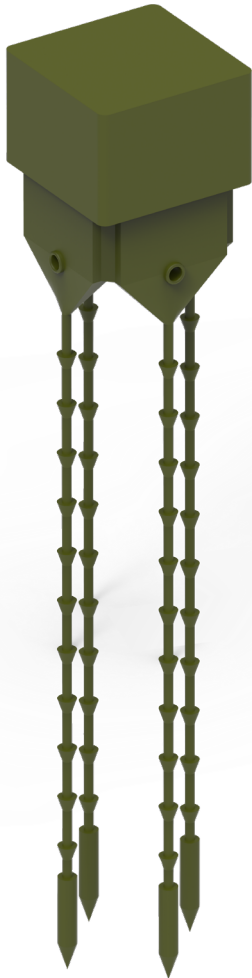
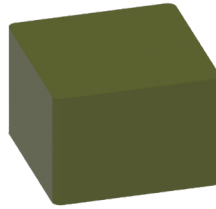
Vista frontal



Vista lateral



B. Renders



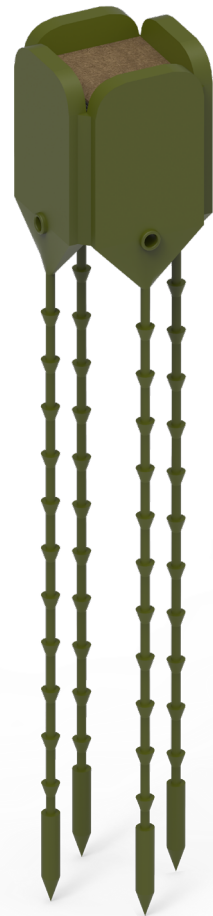
1

Entrega cápsula en Fundación Daya



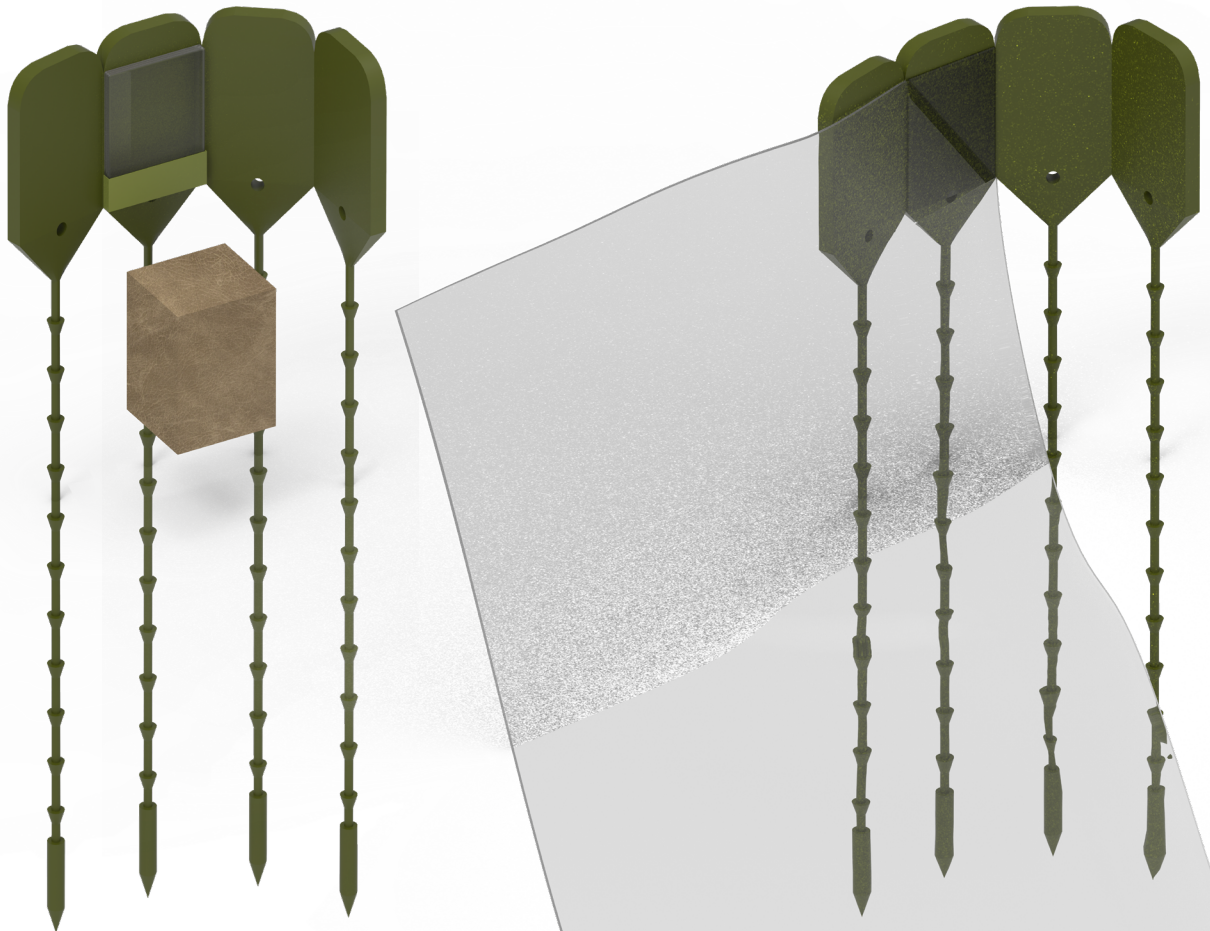
2

Tapa es extraída y la cápsula se debe introducir en la tierra



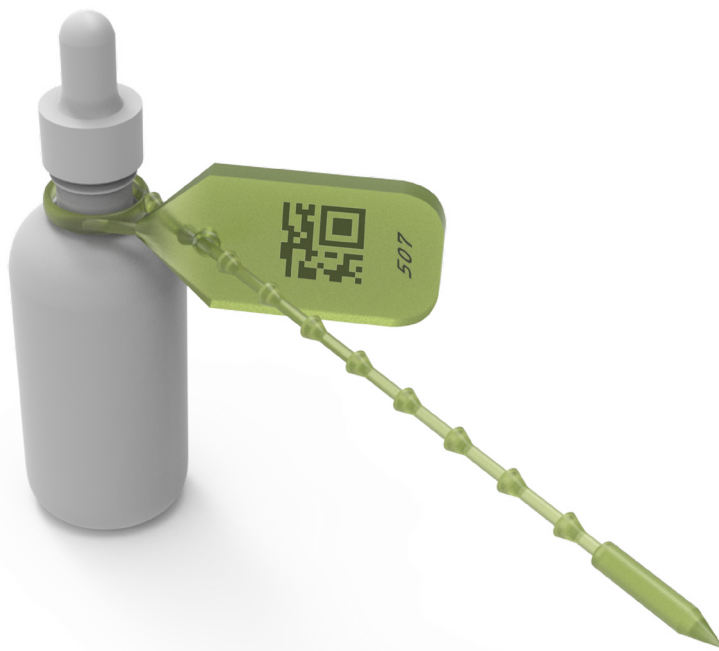
3

Crecimiento de planta



4

Primer despliegue y extracción del identificador en la etapa de secado. Se debe posicionar en la caja que el usuario tiene asignada para esta etapa.



5

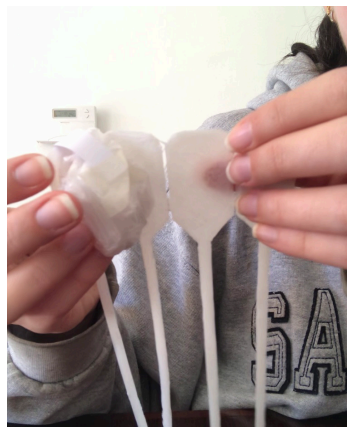
Segundo despliegue para la identificación
del aceite almacenado



1



2





3



4



5

C. Configuración del programa

El programa en cuestión, será visado por la Fundación Daya y comprende elementos de apoyo del dispositivo cápsula presentado anteriormente.

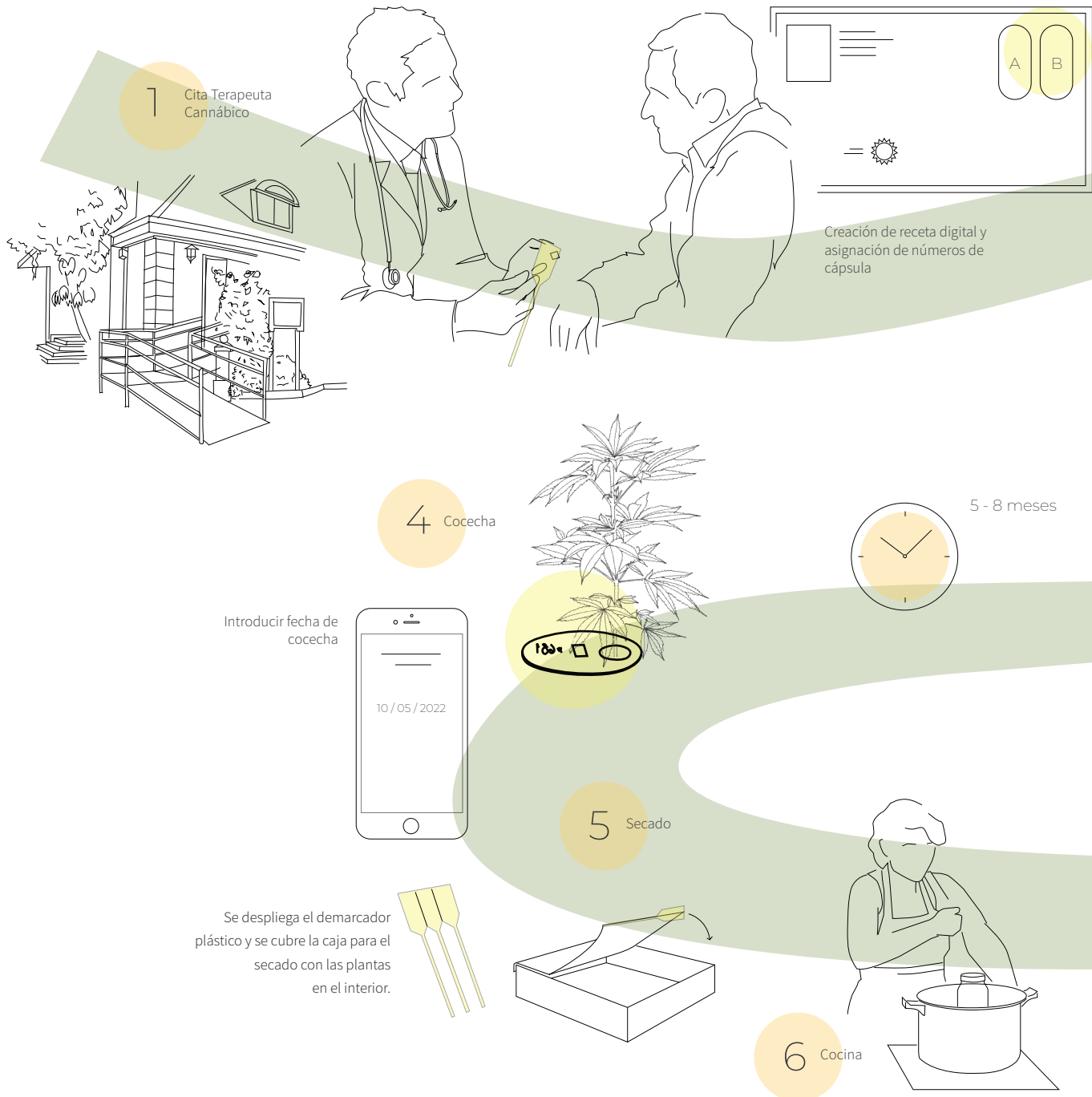
Primero se inicia el programa con un nuevo diseño de una receta cannabica digital, la que se documentará en la base de datos de la fundación. Así mismo en esta se explicita las dosis y especificaciones del tratamiento del paciente y se le asigna en la misma receta digital los números de serie, códigos únicos, de los dispositivos cápsula con las semillas de cannabis, con el fin de tener un registro sincronizado del tipo de semilla con el paciente que la cultiva en su hogar. La asignacion de la planta solo podra a llegar a ser 3 plantas como maximo por individuo, esto es dado a que es un numero de plantas socialmente aceptado, segun ls revision de casos y testimonios, y es un numero que no le da razones de sospecha a los magistrados para gestionar una accion legislatadora en contra del paciente.

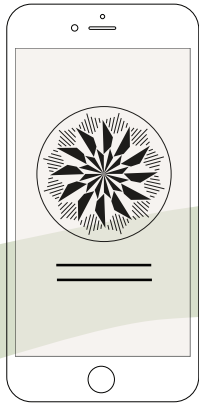
Una vez que al usuario se le sean asignadas sus plantas correspondientes a su tipo de patologia, con la ayuda del terapeuta cannabico presente, se descarga la aplicacion del programa en el celular *smartphone* del paciente y se sincroniza la informacion, de la receta cannabica digital recién generada, por medio del ingreso del rut del paciente.

A partir de este momento es que el usuario sera un agente inscrito en el programa para autocultivar su tratamiento de forma segura.



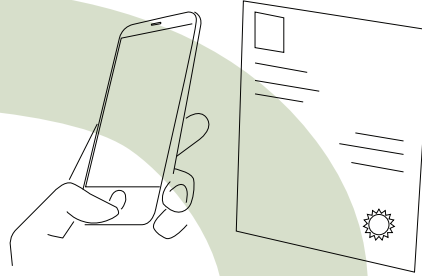
Proceso del sistema del programa:



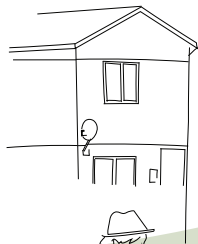


Descargar aplicación
Conexión perfil usuario

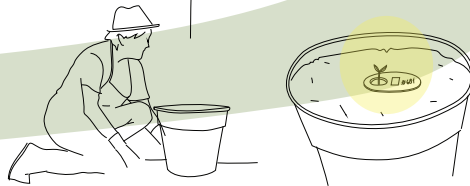
2 Sincronización manual
de datos personales



Historial de procedimientos de
tratamiento médico tradicional, y
si es competente una autorización
simple del médico tratante
tradicional recomendando la
medicina cannábica.

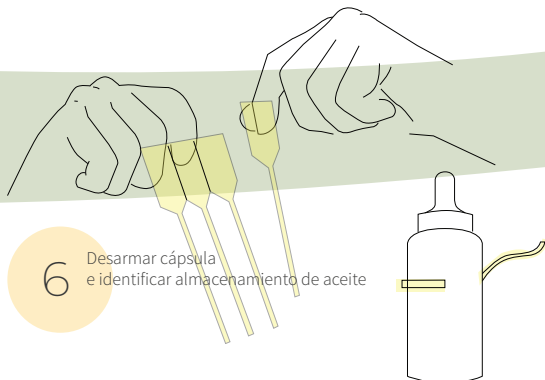


3 Sembrar
Cápsula



Introducir fecha de
siembra

7 Consumo



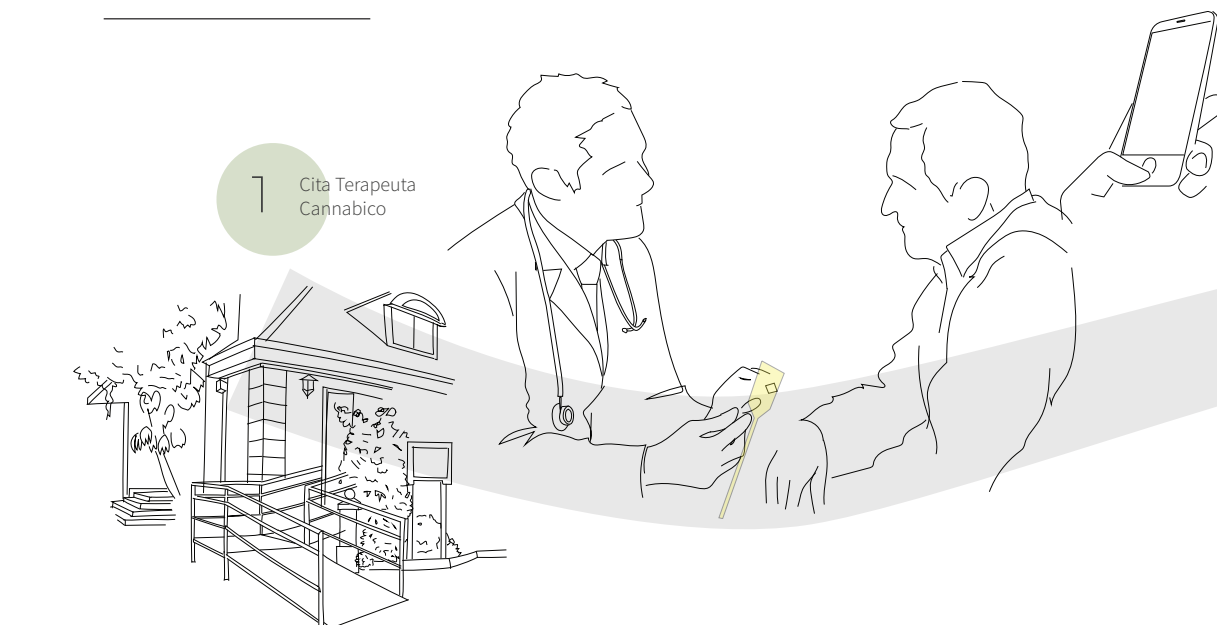
6 Desarmar cápsula
e identificar almacenamiento de aceite



Sincronizar manualmente
consumo de envases de
aceite

Proceso del sistema legal en caso de
allanamiento:

1 Cita Terapeuta
Cannabico



4 Allanamiento



5 Detención momentanea en la
comisaría

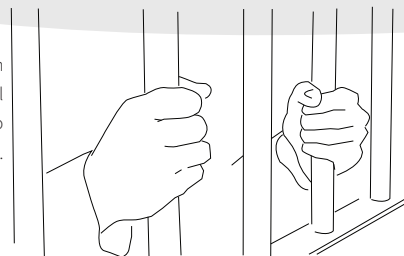


1 - 36 hrs.

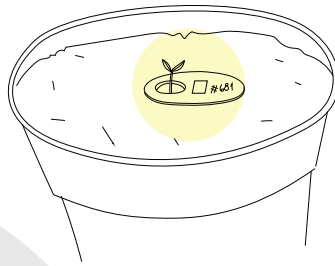
El agente de Carabineros o PDI
escanea el dispositivo identificador
y modifica su caracter al visualizar la
presencia de un cultivo medicinal.



Aunque los agentes policiales hayan
presenciado la práctica lícita del
paciente, el protocolo es llevarlo
detenido momentaneamente.



2 Sembrar Capsula



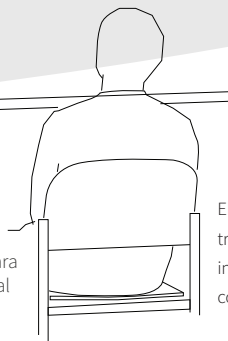
3 Denuncia Anónima



Operadores de la comisaría local o PDI reciben denuncia anónimo del cultivo.

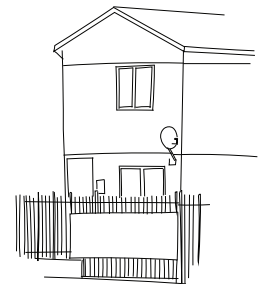
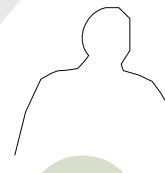
6 Audiencia de Control de Detención

Presentación de pruebas para comprobar un uso medicinal

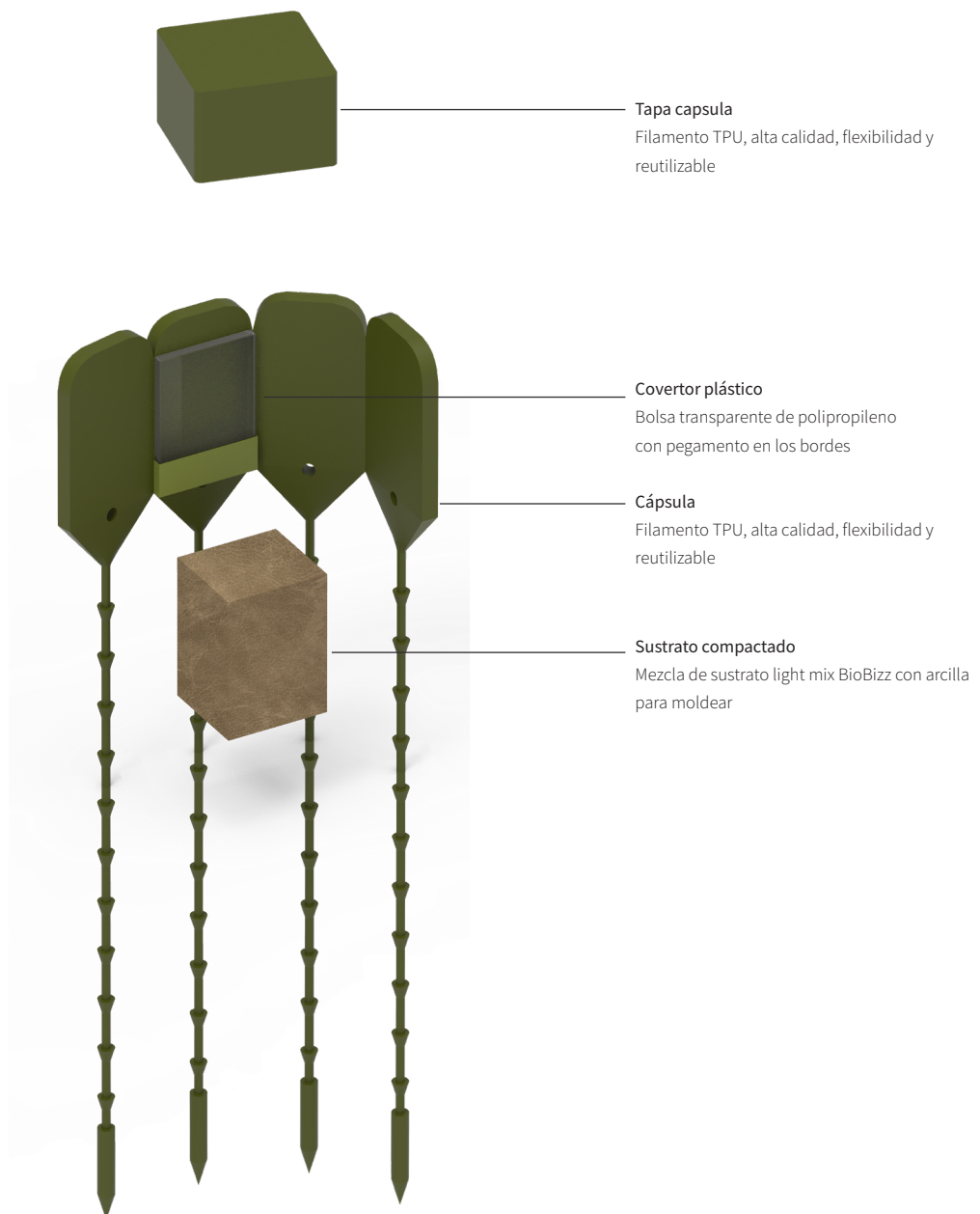


El fiscal se percata de una trazabilidad perfecta y no inicia acción legislativa en contra del paciente

7 Paciente vuelve feliz a su casa



D. Materialidad



E. Producción

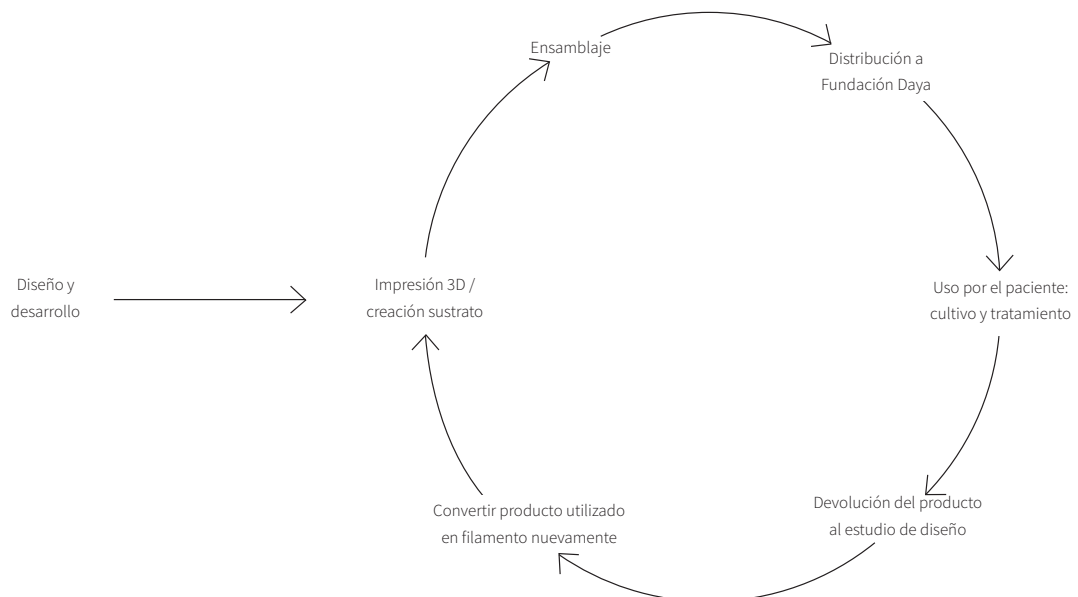
La producción del producto se realizará por el estudio de diseño de la autora, en este se diseñará, desarrollará y producirá el dispositivo y los demás elementos del programa de Fundación Daya.

Considerando que el número de pacientes que tiene la Fundación Daya no permite una producción masificada de inyección de plástico con maquinaria pesada, la cápsula se producirá por medio de la impresión 3D de alta calidad. Esta tiene la capacidad de conseguir detalles de alta definición y considerando el tipo de filamento que se usará, el plástico TPU (poliuretano termoplástico), este tendrá grandes índices de flexibilidad y resistencia.

También, considerando que los gastos de maquinarias serán medianamente más costosos que los

ingresos ganados, ya que la fundación y el cliente tienen limitados recursos monetarios, se busca crear una economía circular con el fin de aprovechar el material plástico.

Así al terminar su uso por el paciente, éste será devuelto a Fundación Daya, donde la agencia de diseño los recolecta, discontinuara el código identificador de cada cápsula devuelta y se iniciara nuevamente el proceso de producción. Para esto el producto recibido debe ser molido en material particulado e introducido en una máquina de producción de filamento. A pesar que con el tiempo y la reutilización del filamento, este va perdiendo sus propiedades iniciales, este factor empezaría a suceder después de muchas reproducciones.



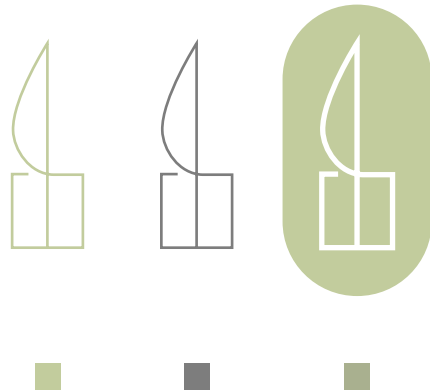
F. Identidad visual

Para el desarrollo de la identidad visual del producto, se consideraron elementos de carácter minimalista pero significativamente competentes para el producto.

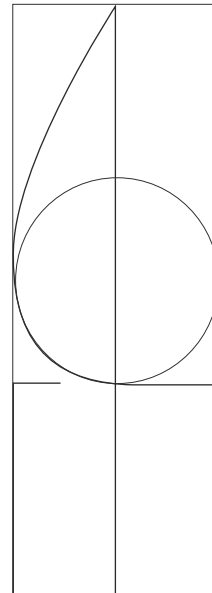
La creación del nombre del proyecto, se realizó un juego de palabras con 'cannabis' y su conjugación con un concepto que representa su impacto en los usuarios.

Entre varias pruebas se llegó al nombre Cann-able a partir de la conjugación de 'cannabis' con el verbo en inglés *to be able*, el que en español se refiere a ser capaz de hacer cierta actividad a la que se haga referencia. En este caso se alaba la posibilidad de cultivar la medicina cannabica de los pacientes, por lo que crea armonía en el proyecto.

El logo proviene de la abstracción de una planta con la seguridad otorgada del proyecto Cann-able.



Cann-able



G. Modelo de negocios

| Socios clave | Actividades clave | Propuesta de valor | Relaciones clientes | Segmentos de cliente |
|---|---|--|--|---|
| Fundación Daya, doctores especialistas de medicina tradicional, terapeutas cannábicos, bancos de semillas. | Diseño, producción y distribución a la fundación. Desarrollo y programación segura de la aplicación. | Capsula matriz que permite la autogestión legítima de una justificación de cultivo y consumo medicinal a escala individual. | Asistencia presencial por medio de Fundación Daya. <i>Feedback</i> por medio de encuestas en la aplicación y presencialmente en el centro de la fundación. | Pacientes mayores de 18 años que autocultivan su tratamiento cannábico en Chile. Está en constante riesgo de que su calidad de vida se vea perjudicada al ser imputado por el sistema de regulación estatal. |
| Agentes de la PDI, fiscales y jueces. | Validación de la receta médica del programa. Recursos clave Recursos físicos: materiales de producción y maquinarias. Recursos humanos: mano de obra, desarrolladores y programadores de la aplicación. | Centro fiable por autoridades estatales de recaudación de antecedentes de pacientes de cannabis. | Canales Plataformas digitales de Fundación Daya, noticieros nacionales, citas con el terapeuta cannábico de la fundación. Asociación con los doctores especialistas de medicina tradicional | Pacientes que no tienen recursos suficientes para comprar fitofarmacos mensualmente. Es parte de un sector socio-económico con limitados recursos, nivel C2 o C3. |
| Costos | | Ingresos | | |
| Gastos de producción: materiales, maquinaria, imprenta 3D, registros de calidad, mantenimiento aplicación. Gastos humanos: mano de obra, salarios. | | Venta del producto a bajo costo a los pacientes por medio de Fundación Daya. Ingresos de inversionistas interesados de apoyar esta causa social. Donaciones de externos | | |

H. Presupuesto

El financiamiento se realiza a partir de un supuesto que el producto será producido en el estudio del diseño de la autora. Aquí se realizará un proceso de impresión 3D con plástico TPU, flexible y reutilizable.

| Producto | | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| Item | Componente | Materiales | Dimensiones | Cantidad | Valor Unitario | Proveedor |
| Tapa Cápsula | Filamento Flexible Reutilizable | Plástico TPU | 2,3 kg | 15gr | | \$225 3D Para Todos |
| Cápsula | Filamento Flexible Reutilizable | Plástico TPU | 2,3 kg | 21gr | | \$315 3D Para Todos |
| Covertor plástico | Bolsa Transparente Polipropileno con Pegamento | Polipropileno | 30 x 39 cm | 1 | | \$110 HomsPack SPA |
| Semilla de cáñamo | Semilla de cáñamo | - | | 1 | | \$24.000 Notorious |
| Sustrato Compactado | Sustrato Light Mix BioBizz | Sustrato | 20 ltrs | 2gr | | \$6.900 La Maria growshop |
| | Pasta para Modelar Terracotta | Arcilla | 1kg | 5gr | | \$1.990 Dibu |
| Total | | | | | | \$47.880 |

| Otros costos de producción | Detalle | \$ |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Impresora 3D | Creality Ender 3 V.2 (cantidad: 2) | \$519.800 |
| Creación de la Aplicación | Desarrollo Software | \$422.800 |
| | Dominio Aplicación | \$1.700 |
| | Notificaciones Push | \$8.500 (mensual) |
| Total | | \$952.800 |

| Mano de obra (mensuales) | \$ |
|---------------------------------|---------------------|
| Programadores | \$422.800 |
| Operadores | \$600.000 |
| Ensambladores | \$600.000 |
| Total | \$ 1.622.800 |

| Otros costos (mensuales) | \$ |
|---------------------------------|------------------|
| Arriendo local | \$587.500 |
| Mantenimiento Aplicación | \$15.000 |
| Total | \$602.500 |

Cann-able

Conclusiones

La medicina cannabica es un tema que ha sido centro de disputas en el siglo XXI, es un tema que involucra caminar entre una línea muy fina que está entre lo que se considera el tráfico de drogas y tratar de mejorar tu salud y calidad de vida. En Chile especialmente estos polos se han convertido en matices mezclados ante los ojos de los agentes policiales y magistrados estatales, sin embargo ha significado la inestabilidad de la seguridad y bienes para aquellas personas que tratan de aliviar sus malestares y padecimientos con esta sustancia.

Cannable surgió como una respuesta a estos pacientes que buscan un apoyo externo que los ayude a explicarle a los oficiales que ellos no son criminales. Desde un principio se dispuso como objetivo minimizar el impacto legal que genera el incautamiento del cultivo personal, considerando las consecuencias que trae para las libertades de los pacientes. Cannable busca ser una herramienta de control tanto para el paciente como para el estado. Con las herramientas de visibilización y transparencia se puede lograr dicho objetivo y mejorar la calidad de vida de los pacientes de cannabis en el país.

Con el estudio realizado y las conversaciones que se tuvieron con los expertos en el tema se evidencia que el diseño puede ser efectivo en aportar a este proceso legislativo. Efectivamente si esta disciplina se impacta como agente mediador entre debates entre dos bandos, se puede mejorar la comunicación entre estos y llegar a un acuerdo que beneficie a ambos.

Referencias bibliográficas

- A.F.P. (2019). Miles de personas participaron de marcha para despenalizar autocultivo de cannabis. Teletrece. <https://www.t13.cl/noticia/nacional/fotos-multitudinaria-marcha-pide-despenalizar-autocultivo-cannabis>
- Alicia. (Diciembre 23, 2019) Determinar el sexo de la planta de Cannabis: macho o hembra o hermafrodita. Blog Grow with Jane. <https://growwithjane.com/es/determinar-sexo-planta-cannabis-macho-hembra-herma/>
- Angel, J. (2020). Cómo se Produce el Cannabis para Uso Industrial en Francia. Reportaje de TvAgro. <https://www.youtube.com/watch?v=SJFn3LGPm6I>
- Aparicio, I.; Benach, J.; Galán, S.; Garay, J.; Gérvas, J. & Lanza, O. (2014). COMPRENDIENDO EL DERECHO HUMANO A LA SALUD. Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Corporativa (AECID) [Internet]. [https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Comprendeendo_el_derecho_humano_a_la_salud%20\(2\).pdf](https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Comprendeendo_el_derecho_humano_a_la_salud%20(2).pdf)
- Araujo, A.; Estrada, R. & Ubaldo, D. (2012). Medigraphic, Salud Mental Vol. 35 (5) pp. 375-384. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2012/sam125d.pdf>
- Banister, S.; Arnold, J.; Connor, M.; Glass, M.; & McGregor, I. ACS Chemical Neuroscience 2019 10 (5), 2160-2175. DOI: 10.1021/acschemneuro.8b00651
- Benet, S. (1967). Early Diffusion and Folk Uses of Hemp V. Rubin (Ed.), Cannabis and Culture (Vol. 38, pp. 39-49). De Gruyter Mouton.
- Bengoa, F. (2019). Lo que no sabías del Cáñamo (o Cannabis) en Chile. Mundo en Terreno [Internet]. <https://www.enterreno.com/blogs/lo-que-no-sabias-del-canamo-o-cannabis-en-chile>
- Bobadilla, P. (2017). No basta con el reconocimiento a la cannabis medicinal, es vital el autocultivo. Publicado en la Fundación MamáCultiva. <http://www.mamacultiva.org/no-basta-con-el-reconocimiento-a-la-cannabis-medicinal-es-vital-el-autocultivo/>
- Casarett, D. (2016). A doctor's case for medical marijuana [Sesión de conferencia]. Conferencia TEDMED 2016: What if? Conferencias TED, Palm Springs, California, EEUU.
- Cibdol (2018). Una descripción completa de los cannabinoides. Cibdol [Internet]. <https://www.cibdol.es/blog/670-una-descripcion-completa-de-los-cannabinoides>
- CNN Español. (2021). Marihuana legal: los países de América que han legalizado el uso de cannabis y los que no. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2021/06/29/marihuana-legal-paises-america-latina-cannabis-legal-orix/>
- Cristián (2019). Mayo a toda marcha. Publicado en "Cáñamo". <https://canamo.cl/mayo-a-toda-marcha/>
- Datta, S.; Praveen, C.; Anand, U.; Singh, S.; Singh, A.; Singh, D.; Dhaka, V.; Kumar, S.; Kapoor, D.; Nandy, S.; Kumar, M.; Koshy, E.; Dey, A.; Proćków, J.; Singh, J. Wonder or evil?: Multifaceted health hazards and health benefits of Cannabis sativa and its phytochemicals. Saudi Journal of Biological Sciences (2021). <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.08.036>.
- Dr Small E. (2016). Cannabis: A Complete Guide. CRC Press.

Dr. Warf B. (2014). High Points: An Historical Geography of Cannabis. American Geographical Society of New York [Internet]. https://www.researchgate.net/publication/266083497_High_Points_An_Historical_Geography_of_Cannabis

En Volá (Junio 18, 2020). CÓMO CULTIVAR MARIHUANA: IDENTIFICA SI TU PLANTA ES MACHO O HEMBRA. [Video] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=n-1sqj2zx2QI>

Equipo Cábano (2021). Colorización fotografía de 1922: Plantación de cáñamo en la ciudad de Los Andes. Revista Cábano. <https://canamo.cl/colorizacion-fotografia-de-1922-plantacion-de-canamo-en-la-ciudad-de-los-andes/>

Estrada-Reyes, R., Ubaldo-Suárez, D., Araujo-Escalona, A. (2012) Los flavonoides y el Sistema Nervioso Central. Salud Mental 35:375-384 <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2012/sam125d.pdf>

Equipo Editor Cibdol. Julio 18, 2019; ¿A qué sabe el aceite de CBD? Aceite y Planta. Blog

Cibdol. https://www.cibdol.es/blog/769-a-que-sabe-el-aceite-de-cbd?search_query=flavonoides&results=28

Fab 5 Freddy (2019). La Hierba Más Verde [Película]. Netflix, Inc.

Fernandez, I. (Agosto 16, 2019). La clave está en la trazabilidad del tomate. Mercados. <https://revista-mercados.com/articulo/la-clave-esta-en-la-trazabilidad-del-tomate/>

Fundación Canna (2018). Cannabis Plant Components: Terpenes and Flavonoids - English [Archivo de Video]. Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=10yTD62PZlg&list=PLDujEKEpaOdTNU-jtBNT1yd6ttenX-MucT&t=0s>

Fundación Daya. (Abril 14, 2021) Parlamentarias de mesa de género Covid -19 del Senado y más de 100 organizaciones exigen fin de la persecución policial a usuarios de cannabis y aprobación de ley cultivo seguro, hoy rebautizada como ley Rodrigo Barraza. Publicado en Fundación Daya. <http://www.fundaciondaya.org/parlamentarias-de-la-mesa-de-genero-covid-19-del-senado-y-mas-de-100-organizaciones-exigen-fin-de-la-persecucion-policial-a-usuarios-de-cannabis-y-la-aprobacion-de-ley-cultivo-seguro-hoy-rebautizada/>

Fundación Daya. (Abril 15, 2021) Conversatorio: Persecución de pacientes que cultivan Cannabis en Chile, una dramática realidad”: Profesor de Doñihue, quien cultivaba con prescripción de su médico, lleva 19 días en prisión preventiva en la cárcel de Rancagua” Planta de Cannabis. Publicado por Fundación Daya. <http://www.fundaciondaya.org/conversatorio-persecucion-de-pacientes-que-cultivan-cannabis-en-chile-una-dramatica-realidad-profesor-de-donihue-quien-cultivaba-con-prescripcion-de-su-medico-lleva-19-dias-en-pr/>

Fundación Daya (Abril 30, 2021). PERSECUCIÓN DE PACIENTES QUE CULTIVAN CANNABIS EN CHILE. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=mkgwB-8zHpB8>

Gazmuri, A. M. (2014). Plantas maestras y Cannabis: Historia y mitos. PSQUIATRÍA Y SALUD MENTAL, Vol XXXI (2), pp. 57-63.

Ghosh A. I. (2019). The Consumer Potential of CBD, and Why It's Here to Stay. Visual Capitalist [Internet] <https://www.visualcapitalist.com/the-consumer-potential-of-cbd-and-why-its-here-to-stay/>

Golan, E.; Krissoff, F.; Kuchler, L.; Calvin, K. & Nelson, G. PRICE: Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies, United States Department of Agriculture (USDA). Agricultural Economic., Washington, DC 20036, USA, 2004.

Grotenhermen, F. (2016). Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide. *Cannabinoids* 1(1):10-14 [Versión española]. http://www.cannabis-med.org/iacm/data/pdf/es_2006_01_2.pdf

Hand A. (2016). History of Medical Cannabis. MedReleaf Corp. and Nova Science Publishers.

Instituto de Desarrollo Rural Argentino (2020). CULTIVO DE CANNABIS CON FINES MEDICINALES. <https://www.idr.org.ar/wp-content/uploads/2020/12/Cannabis.pdf>

ISO Standards. (Julio, 2017) ISO 22005:2007 Traceability in the feed and food chain — General principles and basic requirements for system design and implementation. ISO Standards. <https://www.iso.org/standard/36297.html>

Manterola, C.; Asenjo-Lobos, C. & Otzen, T. (2014). Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Revista chilena de infectología*, 31(6), 705-718. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182014000600011>

National Geographic (2021). El poder medicinal de la marihuana. National Geographic [Internet]. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/poder-medicinal-marihuana_9452/10

National Geographic (2020). Marihuana, cáñamo, cannabis... el secreto está en el ADN. National Geographic [Internet]. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/marihuana-canamo-cannabis-secreto-esta-adn_14318

Núñez, Y.; Rosete, A.; Sepúlveda, J. C. & Sepúlveda, R. (2009). Propuesta de aplicación de un sistema de Infraestructura de Clave Pública (Public Key Infrastructure “PKI”) y los Certificados Digitales en la trazabilidad de productos agrícolas. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, Vol 18 (4), pp. 5.

PDQ Integrative, Alternative, and Complementary Therapies Editorial Board. (2021). Cannabis and Cannabinoids. PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65755/>

Soffia, M. T. (2015). Proyecto 20M. [Tesis de título profesional, Universidad del Desarrollo]. Biblioteca Campus R.E.S.B., Universidad del Desarrollo.

Sorrentino, G. Introduction to emerging industrial applications of cannabis (*Cannabis sativa* L.). *Rend. Fis. Acc. Lincei* 32, 233–243 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12210-021-00979-1>

Strouse T. (2016). Alternative and Complementary Therapies. *Alternative and Complementary Therapies* Vol. 22 (2) pp. 59-63 2016.59-63. <http://doi.org/10.1089/act.2016.29043.tbs>

Vargas V. (2014). Diez años marchando por la despenalización de la marihuana: ¿Se ha avanzado?. El Desconcierto. <https://www.eldesconcierto.cl/nacional/2014/05/28/10-anos-marchando-por-la-despenalizacion-de-la-marihuana-se-ha-avanzado.html>

Vega, Alejandro (Marzo 29, 2021) Padre se suicidó tras estar preso por tratamiento con cannabis de su hijo: “Es irreparable el daño que me hicieron”. Chile Vision. https://www.chvnoticias.cl/reportajes/padre-preso-tratamiento-cannabis-hijo_20210329/



Cann-able

