

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**“Modelo ProLab: De un plan alternativo para el tratamiento paliativo en  
pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no  
transmisibles”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO  
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR:**

Alex Gustavo Navarro Tucta, DNI 44407193

César Oscar Mendoza Barrantes, DNI 46937106

Manuel Jesus Sumen Hernández, DNI 21569113

Matheus Israel Toledo Mota, DNI 46693940

**ASESOR**

Sandro Alberto Sánchez Paredes, DNI: 09542193

ORCID código del asesor <https://orcid.org/0000-0002-6155-8556>

**JURADO**

Navarro Lavi Juan Pedro Rodolfo

Baffigo Torre De Pinillos, Virginia Gricelia

Sanchez Paredes Sandro Alberto

**Ica, Enero 2023**

### Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, **Sandro Alberto Sánchez Paredes**, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada **“Modelo ProLab: De un plan alternativo para el tratamiento paliativo en pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles”**

de los autores:

- Alex Gustavo Navarro Tucta, DNI 44407193
- César Oscar Mendoza Barrantes, DNI 46937106
- Manuel Sumen Hernández, DNI 21569113
- Matheus Toledo Mota, DNI 46693940

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **15%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 28/03/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 28 de marzo del 2023

Sánchez Paredes, Sandro Alberto	
DNI: 09542193	
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

## Agradecimientos

Agradecimiento primero a Dios por permitirnos gozar de una buena salud, y poder sobrellevar la pandemia durante nuestro programa de MBA Centrum Ica XI; así mismo a nuestras familias por su constante apoyo, motivación y comprensión, el cual nos permitió llevar a lo largo de dos años nuestro programa de MBA.

A nuestro asesor, Sandro Sánchez Paredes, por su apoyo, paciencia y colaboración, así como los asesores externos para ahondar la investigación, los *feedback* brindados para la mejora continua a lo largo de la tesis.

A cada uno de nuestros docentes del MBA, por su constante apoyo en cada una de las materias y los valiosos conocimientos que nos inculcaron durante estos dos años.

A CENTRUM PUCP *Business School*, por promover la plataforma de estudio y poder utilizar la información como referencia para el desarrollo de nuestra tesis, por promover el desarrollo de competencias blandas que nos permitieron discernir en soluciones innovadoras enfocando el valor social.

Al personal de salud, médicos, técnicos, grupos de apoyo y especialistas en la materia en poder brindar su apoyo constante en todo el proceso de información y recopilación de datos.

Finalmente, a todas las personas que padecen de una enfermedad degenerativa, por su valiosa información, colaboración y confianza, lo cual nos motivó a impulsar este trabajo en todas sus dimensiones.

## Dedicatorias

A mis queridos padres Cesar y Nancy, mi hermana y mi abuela Hortensia, quienes me brindaron todo el apoyo necesario para seguir la maestría, y ser mi soporte a lo largo de estos dos años, así como a cada uno de los docentes que me brindaron su apoyo constante y experiencia durante todo el curso.

Cesar Oscar Mendoza Barrantes

A Dios por permitirme estar con vida para realizarlo, a mis padres con su aliento y en especial a mis abuelos en el cielo por su apoyo que brindaron incluso antes de iniciar el MBA y por enseñarme desde pequeño a luchar por nuestros sueños, finalmente a ti Anggi y la asesora externa por todo el soporte y *feedback* para culminar la estructura de investigación de nuestra tesis.

Alex Gustavo Navarro Tuca

Agradecimiento a mi madre Narda quien a pesar de la distancia siempre estuvo atenta para saber cómo iba mi proceso y por su constante amor inexplicable para mi superación personal y, a la vez, quiero agradecerle a cada uno de los docentes del MBA por su tiempo, por brindarnos sus conocimientos en cada una de las materias durante estos 2 años.

Matheus Israel Toledo Mota

Agradezco a los docentes de la PUCP por las enseñanzas y experiencias, lo cual nos ayuda a afianzar, y mejorar nuestros conocimientos, logrando ser un profesional competitivo.

Manuel Jesus Sumen Hernández

## Resumen Ejecutivo

En los últimos años, el mercado de productos derivados de cannábicos se ha incrementado considerablemente. Perú no escapa de este fenómeno, ya que, a finales del 2017, el Congreso de la República del Perú aprobó el Proyecto de Ley N° 30681, que regula el uso medicinal y terapéutico del cannabis y sus derivados. Entonces, se identifica un problema relevante desde el punto de vista social, pues, la forma en que ha sido abordada la comercialización de estos productos, deja virtualmente excluidos a quienes residen fuera de Lima y, especialmente a quienes no disponen de recursos económicos para sufragar los costos del tratamiento, además los asociados a traslados y manutención en Lima para recibir la medicación y aliviar así las dolencias y colaterales que se derivan del padecimiento de patologías neoplásica y otras enfermedades crónicas no transmisibles. Por ello, se realizó una investigación para proponer una solución que resultara viable desde el punto de vista económico y social y favorecer así a quienes resultan excluidos, atentando contra el principio de salud universal. La solución propuesta, contempla la creación de un Centro Integral de Salud, basado en el uso de la terapia de cannabis medicinal, virtualmente. Se trata de crear una comunidad donde los pacientes no solo adquieran el medicamento, sino que se beneficien de una serie de actividades complementarias y colaterales que contribuyan a mejorar su calidad de vida, más allá del alivio de sus dolencias. El modelo de negocio es factible y viable bajo los indicadores de un VAN de S/ 4,612,939.53 frente a S/3,697,635.87 de la inversión inicial y una TIR de 53% frente al 15% de tasa de interés que fijaron los accionistas, convirtiéndolo en un proyecto de negocio que además de cumplir con los ODS de la agenda 2030 de las Naciones Unidas es sostenible en el tiempo.

## Abstract

In recent years, the market for products based on cannabis derivatives has increased considerably. Peru does not escape this phenomenon, since, at the end of 2017, the Congress of the Republic of Peru approved Bill No. 30681, a Law that regulates the medicinal and therapeutic use of cannabis and its derivatives. Then, a relevant problem from the social point of view is identified, since the way in which the commercialization of these products has been approached, leaves those who reside outside of Lima virtually excluded and, especially, those who do not have economic resources to cover the costs of the treatment, in addition to those associated with transfers and maintenance in Lima to receive the medication and thus alleviate the ailments and collaterals that derive from the suffering of neoplastic pathologies and other chronic non-communicable diseases. For this reason, an investigation was carried out to propose a solution that would be viable from the economic and social point of view and thus favor those who are excluded, violating the principle of universal health. The proposed solution contemplates the creation of a Comprehensive Health Center, based on the use of medicinal cannabis therapy, but in a virtual way. It is about creating a community where patients not only acquire the medicine, but also benefit from a series of complementary and collateral activities that contribute to improving their quality of life beyond alleviating their ailments. The business model is feasible and viable under the indicators of a NPV of S/ 4,612,939.53 compared to S/ 3,697,635.87 of the initial investment and an IRR of 53% compared to the 15% interest rate set by the shareholders, making it a project of business that, in addition to complying with the SDGs of the United Nations 2030 agenda, is sustainable over time.

## Contenidos

Lista de Tablas .....	x
Lista de Figuras .....	xii
<b>Capítulo I. Definición del Problema.....</b>	<b>1</b>
Definición del Problema de Negocio .....	1
Presentación del Problema a Resolver .....	5
<b>Capítulo II. Análisis del Mercado .....</b>	<b>8</b>
Descripción del Mercado o Industria .....	8
Análisis Competitivo Detallado .....	18
<b>Capítulo III. Investigación del Usuario.....</b>	<b>23</b>
Perfil del Usuario .....	23
Mapa de Experiencia De Usuario.....	27
Identificación de la Necesidad .....	30
<b>Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....</b>	<b>34</b>
Concepción del Producto o Servicio .....	34
Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio .....	40
Propuesta de Valor .....	42
Producto Mínimo Viable (PMV).....	46
<b>Capítulo V. Modelo de Negocio .....</b>	<b>47</b>
Lienzo del Modelo de Negocio .....	47
Viabilidad del Modelo de Negocio .....	51
Escalabilidad del Modelo de Negocios .....	53
Sostenibilidad del Modelo de Negocio .....	55
<b>Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable .....</b>	<b>57</b>
Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	57

Hipótesis para Validar la Deseabilidad.....	57
Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis.....	57
Validación de Factibilidad de la Solución.....	64
Plan de Mercadeo.....	64
Plan de Operaciones.....	69
Simulaciones para Validar las Hipótesis de Factibilidad.....	72
Validación de la Viabilidad de la Solución.....	75
Presupuesto de Inversión.....	75
Análisis Financiero.....	75
Simulaciones Empleadas para Validar la Hipótesis de Viabilidad.....	79
Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad de la Solución.....	80
<b>Capítulo VII. Solución Sostenible.....</b>	<b>83</b>
Relevancia Social de la Solución.....	84
Rentabilidad Social de la Solución.....	87
<b>Capítulo VIII. Decisión e Implementación.....</b>	<b>90</b>
Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	90
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	92
<b>Referencias.....</b>	<b>93</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>97</b>
Apéndice A: Prototipo del Modelo de Negocio.....	97
Apéndice B: Prueba de Usabilidad.....	100
Apéndice C: Foto de Prueba con el aplicativo.....	101
Apéndice D: Prueba de deseabilidad.....	102
Apéndice E: Foto de la encuesta.....	103

Apéndice F: Prueba de Mercadeo .....	104
Apéndice G: Simulación de Montecarlo (Mercadeo) .....	105
Apéndice H: Prueba de factibilidad (operaciones) .....	106
Apéndice I: Prueba de viabilidad.....	107
Apéndice J: Simulación de Montecarlo VAN .....	108
Apéndice K: Encuesta en el Hospital Essalud Augusto Hernández. - Hospital Regional de Ica Minsa.....	109



## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Oferta de Productos Derivados del Cannabis con fines Medicinales</i> .....	12
<b>Tabla 2</b> <i>Características de los Consumidores de Derivados del Cannabis con fines Medicinales</i> .....	15
<b>Tabla 3</b> <i>La Cinco Fuerzas del Mercado de Cannabis Medicinal en Perú</i> .....	18
<b>Tabla 4</b> <i>Mercado de Cannabis y sus Derivados con fines Medicinales</i> .....	19
<b>Tabla 5</b> <i>Algunos Oferentes de Aceite CBD</i> .....	22
<b>Tabla 6</b> <i>Patologías a ser Atendidas en el Centro Integrad de Salud, Basado en Terapias de Cannabis Medicinal: ICA CARE</i> .....	25
<b>Tabla 7</b> <i>Proyección Poblacional y de Demanda de Ica</i> .....	26
<b>Tabla 8</b> <i>Atributos Externos</i> .....	50
<b>Tabla 9</b> <i>Atributos Internos</i> .....	51
<b>Tabla 10</b> <i>Matriz de Viabilidad del Centro Integral de Salud, Basado en la Terapia con Cannabis Medicinal ICA CARE y su Producto Estrella ALIVIUM</i> .....	52
<b>Tabla 11</b> <i>Prueba de Usabilidad de ICA CARE, Centro Integral de Salud</i> .....	58
<b>Tabla 12</b> <i>Elementos Necesarios para la Prueba de Usabilidad</i> .....	59
<b>Tabla 13</b> <i>Participante en la Prueba de Usabilidad</i> .....	59
<b>Tabla 14</b> <i>Resultados de la Prueba de Usabilidad</i> .....	60
<b>Tabla 15</b> <i>Prueba de Deseabilidad de ICA CARE, Centro Integral de Salud</i> .....	61
<b>Tabla 16</b> <i>Elementos Necesarios para la Prueba de Deseabilidad del ICA CARE</i> .....	62
<b>Tabla 17</b> <i>Proyección de los Ingresos</i> .....	66
<b>Tabla 18</b> <i>Inversión en la Mezcla de Mercadeo</i> .....	69
<b>Tabla 19</b> <i>Hipótesis del Plan de Mercadeo</i> .....	72
<b>Tabla 20</b> <i>Simulación Monte Carlo para Análisis de Hipótesis (Mercadeo)</i> .....	73
<b>Tabla 21</b> <i>Hipótesis para el Plan de Operaciones</i> .....	74

<b>Tabla 22</b> <i>Resultados Operativos en Tres Escenarios, Ceteris Paribus Precios</i> .....	74
<b>Tabla 23</b> <i>Inversión Inicial</i> .....	75
<b>Tabla 24</b> <i>Flujo de Caja Proyectado</i> .....	77
<b>Tabla 25</b> <i>Periodo de Recuperación de la Inversión (PAYBACK)</i> .....	79
<b>Tabla 26</b> <i>Simulación de Montecarlo para la Viabilidad del Modelo</i> .....	80
<b>Tabla 27</b> <i>Índice de Relevancia de las Metas ODS</i> .....	86
<b>Tabla 28</b> <i>Beneficio Social del Modelo de Negocio</i> .....	88
<b>Tabla 29</b> <i>Valores de Generación de Gases de Efecto Invernadero según Minem</i> .....	88
<b>Tabla 30</b> <i>Costo Social del Modelo de Negocio</i> .....	89
<b>Tabla 31</b> <i>Rentabilidad Social</i> .....	89

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Mercado Mundial de Cannabis Legal vs Ilegal</i> .....	9
<b>Figura 2</b> <i>Mercado Mundial de Cannabis Medicinal</i> .....	9
<b>Figura 3</b> <i>Distribución geográfica de la legalización del Cannabis en el Continente americano</i> .....	11
<b>Figura 4</b> <i>Gasto Promedio Mensual en Cannabis Medicinal</i> .....	16
<b>Figura 5</b> <i>Frecuencia de Compra y Uso del Cannabis Medicinal</i> .....	17
<b>Figura 6</b> <i>Lienzo Meta Usuario</i> .....	28
<b>Figura 7</b> <i>Descripción de la Situación del Usuario</i> .....	29
<b>Figura 8</b> <i>Mapa de Experiencia del Usuario</i> .....	30
<b>Figura 9</b> <i>Resultado de las Entrevistas a 92 Usuarios Potenciales</i> .....	31
<b>Figura 10</b> <i>Impacto de la Enfermedad en la Vida Social, Familiar y Afectiva de los 92 Pacientes</i> .....	32
<b>Figura 11</b> <i>Perfil de Usuario del Centro Integral de Salud ICA CARE y ALIVIUM</i> .....	33
<b>Figura 12</b> <i>Pasos del Design Thinking</i> .....	34
<b>Figura 13</b> <i>Lienzo 6 x 6</i> .....	37
<b>Figura 14</b> <i>Lienzo de Costo –Impacto</i> .....	38
<b>Figura 15</b> <i>Lienzo Blanco de Relevancia</i> .....	39
<b>Figura 16</b> <i>Innovación de ICA CARE - ALIVIUM en el Mercado Peruano</i> .....	42
<b>Figura 17</b> <i>Elementos de la Propuesta de Valor</i> .....	44
<b>Figura 18</b> <i>Lienzo Propuesta de Valor</i> .....	45
<b>Figura 19</b> <i>Lienzo Modelo de Negocio</i> .....	48
<b>Figura 20</b> <i>Experimentos para Validar Deseabilidad</i> .....	58
<b>Figura 21</b> <i>Resultados de la Prueba de Deseabilidad</i> .....	63
<b>Figura 22</b> <i>Estrategias de Mercadeo de ICA CARE y Terapia con ALIVIUM</i> .....	65

<b>Figura 23</b> <i>Representación Gráfica de los Ingresos Proyectados</i> .....	67
<b>Figura 24</b> <i>Mezcla de MERCADEO para ICA CARE y su Producto Estrella ALIVIUM</i> .....	68
<b>Figura 25</b> <i>Estructura Organizativa de ICA CARE</i> .....	71
<b>Figura 26</b> <i>Lienzo del Modelo de Negocios Próspero (Flourishing Business Canvas) ICA CARE</i> .....	84
<b>Figura 27</b> <i>ODS Movilizados por el Proyecto</i> .....	85



## Capítulo I. Definición del Problema

### Definición del Problema de Negocio

La salud y su disfrute, constituyen uno de los derechos fundamentales de la humanidad, por ello, son muchos los esfuerzos, públicos y privados, que se realizan para encontrar mecanismos efectivos que combatan la enfermedad y garanticen la salud y el bienestar de la población. En este sentido, el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) de la Agenda Mundial 2030 de la Organización de Naciones Unidas (en adelante ONU) es “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. Esto significa que, todos los países miembros de la ONU, han convenido en la necesidad de fortalecer las redes asistenciales y de salud, optimizar el uso de los recursos médicos, perfeccionar los procedimientos disponibles y buscar alternativas para el tratamiento y cura de las enfermedades. Sobre este particular, la Organización Mundial de la Salud (2020) señaló que:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible ofrecen la prometedora perspectiva de un mundo más sano, más seguro y justo, con unas metas concretas por las que trabajar que guardan relación con todos los problemas sanitarios más apremiantes de nuestro tiempo. (p. vi)

La referida organización internacional afirmó que, mundialmente, los indicadores en materia de salud, muestran una sensible mejoría en cuanto a la muerte materna, neonatal e infantil. Sin embargo, las enfermedades no transmisibles siguen siendo la primera causa de muerte, pues aun cuando la tasa de deceso temprano vinculada a tales patologías se ha reducido, su ocurrencia sigue siendo devastadora (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Ahora bien, la garantía de la salud y el bienestar no solo implica que las personas se mantengan sanas o que sean sanadas a través de la medicina, sino que, en aquellos casos, en los que no exista una cura efectiva para la enfermedad, los pacientes reciban la mejor

asistencia, de manera que mientras experimenten el padecimiento, puedan mantener la mejor calidad de vida posible. En virtud de ello, son muchos los tratamientos que se han venido desarrollando, dirigidos a los pacientes víctimas de enfermedades no transmisibles de larga duración con o sin cura conocida, quienes están condenados a continuar sus vidas con el peso de una enfermedad que no solo no remite, sino que avanza implacablemente, deteriorando el bienestar de quienes las padecen y de los familiares que, impotentemente, miran a sus seres queridos luchar contra malestares frecuentes, dolores agudos y efectos secundarios de los tratamientos conocidos, como es el caso del cáncer, la epilepsia, el Parkinson, entre otras patologías no trasmisibles de larga duración.

En este contexto, la preocupación del entorno médico- científico no solo gira alrededor de la búsqueda de una cura efectiva y definitiva, sino que también, se ha encaminado hacia la procura de tratamientos que faciliten la vida de los enfermos en cuanto al manejo del dolor y los efectos adversos de medicamentos convencionales contra la enfermedad. Para referirse a este tipo de tratamientos, se ha acuñado el término de tratamientos paliativos, pues se trata de una serie de terapias y regímenes, cuyo propósito es paliar el dolor y el malestar derivado de la enfermedad, el cual muchas veces, se convierte en insostenible e intolerable conduciendo a los enfermos a buscar el desenlace prematuro de la enfermedad.

Una de las terapias que, recientemente, se ha hecho notoria entre este tipo de enfermos es aquella que se apoya en el uso del cannabis y sus derivados. Como es conocido, el cannabis es una planta con un alto poder psicoactivo que se ha hecho popular como droga lúdica por su poder para alterar la percepción y modificar el estado de ánimo. Sin embargo, muchos estudios han revelado que la administración de la referida planta, puede acarrear ventajas terapéuticas invaluable, especialmente en su forma oleosa.

En este sentido, la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (*Foods and Drugs Administration – FD*, 2018, referida por Chávez et al., 2018), señaló que existe certidumbre médica en cuanto a la capacidad terapéutica de algunos componentes del cannabis para coadyuvar a controlar los efectos secundarios de la quimioterapia, los dolores crónicos de la artritis, la inapetencia y bajo peso de los pacientes con VIH, disminución de los ataques epilépticos, entre otras muchas bondades.

En esta misma línea de pensamiento, algunos autores han realizado pruebas clínicas y estudios bibliográficos que han demostrado los beneficios del uso del cannabis como terapia alternativa para enfermedades no transmisibles crónicas. Un buen ejemplo de ello, es el estudio de Guaman (2021) quien pudo identificar, a través de una revisión documental, que el cannabis contribuye a la disminución de la frecuencia de los ataques epilépticos. Galzerano et al. (2019), por su parte, hicieron estudios sobre 355 pacientes entre agosto de 2016 y diciembre de 2017, quienes utilizaron cannabis como terapia concomitante en casos de patologías neurológicas, reumáticas y neoplásicas, entre otras, ante lo cual, más del 60% de los pacientes tratados evidenciaron mejoría en su sintomatología.

En el caso peruano, para el cierre del año 2017, el Congreso de la República del Perú aprobó el Proyecto de Ley N° 30681, cuyo objeto es normar la utilización del cannabis y sus derivados de forma medicinal y terapéutica. Posteriormente, dicha norma, fue promulgada por el expresidente, Pedro Pablo Kuczynski. Más tarde, en el año 2019, mediante el Decreto Supremo N° 005-2019-SA se ratificó la importación, mercadeo y exportación de los derivados del cannabis. Estos precedentes legales, abren la posibilidad al mercado peruano para la producción y comercialización de productos derivados del cannabis para uso médico, lo que supone una alternativa terapéutica viable para los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, quienes hasta ahora no habían podido disponer de este tratamiento, salvo a través del mercado negro; lo cual, por una parte, no les ofrecía

ningún tipo de garantías en cuanto a calidad y contenidos de cannabinoides y, por la otra, le era accesible solo a quienes disponían de una buena cantidad de dinero, ya que los precios del mercado negro no están sujetos a ningún tipo de restricción o control.

La situación descrita, se tradujo de hecho, en discriminación por razones socioeconómicas, pues el tratamiento solo está disponible para quienes lo pueden pagar, lo cual está en contra de los ODS, que suponen la universalidad en la prestación de los servicios médicos asistenciales. Entonces, si existe un tratamiento capaz de mejorar o al menos aliviar la sintomatología experimentada por estos pacientes, ¿por qué no se puede idear un modelo de negocios que permita la comercialización de estos productos en el Perú, a precios accesibles, de manera que toda la población afectada pueda disfrutar de sus beneficios, con independencia de su condición socioeconómica.

Sin embargo, el solo uso del cannabis como terapia paliativa para estos enfermos, no garantiza que se logre el objetivo de minimizar los efectos secundarios de los tratamientos convencionales que deben seguir estas personas para asegurar su sobrevivencia, así como tampoco, por los efectos de la propia enfermedad. Por ello, se ha pensado en diseñar un plan alternativo para el tratamiento paliativo en pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, de manera que, los pacientes puedan tener acceso, no solo al uso cannabis en su forma oleosa, sino a un plan de salud paliativo integral, que incluya un grupo multidisciplinario de especialistas en terapia de manejo del dolor, desde distintos enfoques, grupos de apoyo en los que los individuos, tanto enfermos como los familiares puedan encontrar un medio para aliviar el peso de convivir con la enfermedad, ya que este tipo de enfermedades afectan tanto a quienes las padecen como a su entorno familiar.

Cabe señalar que, este enfoque holístico integral, significa una nueva manera de concebir el problema, pues hasta ahora en Perú, solo se ha ofrecido a los pacientes la

posibilidad de adquirir el producto, pero sin contar con una plataforma de apoyo que garantice una mayor efectividad en el tratamiento.

Por otra parte, la comercialización del cannabis de uso terapéutico se ha hecho desde el enfoque del paciente, es decir del beneficiario último del bien. Sin embargo, la propuesta es enfocar la estrategia de mercado hacia quienes tienen la llave para que los pacientes puedan acceder a este tipo de terapias: los médicos, debido a que son ellos quienes podrán recetarlos en primera instancia para que los pacientes lo puedan adquirir, lo cual va a suponer el uso de una estrategia, propia del lanzamiento de cualquier otro producto farmacéutico; y hasta ahora no se había tratado bajo ese enfoque. Otro elemento disruptivo, es que se quiere romper con el paradigma que las bondades terapéuticas del cannabis provienen de sus propiedades psicoactivas, ya que en el aceite de cannabis la concentración del THC es menor al 1%.

Además, al reemplazar la terapia con cannabinoides (en adelante CBD) con un plan integral de tratamiento paliativo, se asegura, por una parte, una mayor difusión e inclusión y, por la otra, un verdadero cambio del paradigma sobre el uso de este tipo de tratamiento. Se trata entonces, de ofrecer garantías y sacar de la oscuridad a este tipo de recurso.

### **Presentación del Problema a Resolver**

El 80% de las muertes en Latinoamérica son causadas por enfermedades crónicas no transmisibles (Organización Panamericana de la Salud [OPS], referido por Usil, 2019). En Perú, el 50% de las personas entre 30 y 60 años tiene, al menos, una enfermedad crónica no transmisible. Por otra parte, más del 22% de la población hace uso indiscriminado de fármacos sin receta médica, lo que está generando problemas de salud en el largo plazo. En este mismo grupo de ideas, cada año, más de 90 mil personas son atendidas con medicina alternativa y complementaria en los hospitales y centros de salud.

Esto significa que, el Ejecutivo Nacional, a través del Centro Nacional de Salud Intercultural, órgano de línea del Instituto Nacional de Salud, está desarrollando acciones para lograr la integración de la medicina alternativa a la convencional, como un medio para garantizar la integralidad en la prestación de los servicios de salud. Especialmente, en los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles.

En la actualidad, no se dispone de un centro de referencia nacional que, verdaderamente, se encargue de orientar y atender a pacientes y familiares aquejados por estas enfermedades, que no solo deterioran su bienestar físico, sino que afectan toda su forma de vida, debido a las implicaciones económicas, psicológicas y sociales, que supone convivir con una enfermedad crónica. Por otra parte, la mayoría de los centros autorizados para la comercialización del cannabis en su forma oleosa con fines medicinales, se encuentran en Lima, dejando al resto del territorio nacional, desprovisto de la posibilidad de acceder a este tratamiento, e incluso sin acceso a la información relevante.

A la postre, esto se traduce en que los pacientes y sus familiares no encuentran un tratamiento efectivo para el dolor; lo cual, los sume en una suerte de círculo vicioso del dolor, ya que lo padecen y al no encontrar opciones de tratamiento, sufren, lo que conlleva a más dolor y así sucesivamente, se sumergen en esta espiral del dolor que no parece tener fin. De otro lado, los medicamentos convencionales para el tratamiento del dolor son de alto costo y comportan otra serie de efectos secundarios, que complican el cuadro o conllevan al consumo de más fármacos, para compensar los efectos de los primeros.

Un grupo de enfermos, particularmente sensibles al uso de la terapia con aceite de cannabis, son los enfermos de epilepsia, ya que hay sobradas pruebas clínicas que demuestran que esta terapia no solo contribuye a disminuir la intensidad y duración de los ataques, sino que disminuye su frecuencia (De Santis & Speranza, 2019; de Souza-Paiva & Ribeiro-Farias, 2021; Aparecida et al., 2022). No obstante, al no tener acceso al uso de este medicamento,

llegan a gastar entre S/.250 y S/.300 al mes, en caso que no tengan un seguro (Encuestas Cadena de Farmacias, 2021). El paciente con cáncer, no se enfrenta a un panorama mejor, pues debe, además, costear el traslado a la ciudad de Lima. Esto significa, para quienes no disponen de un seguro oncológico, un gasto promedio mensual de S/ 7,000 a S/ 20,000 (Oncosalud, 2021).

Es de hacer notar que, el eje del problema no es solo la dificultad para acceder al uso del CBD, sino la imposibilidad de vivir la experiencia de un tratamiento alternativo integral, que atienda tanto los efectos físicos como psicológicos de la enfermedad, para el paciente y su entorno familiar y, si el paciente se encuentra fuera de Lima, la situación es todavía más compleja, ya que, como se ha mencionado, de acuerdo con los registros de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Perú ([DIGEMID], 2022), de los 49 establecimientos registrados para la importación y comercialización de CBD el 95.9% se encuentran en Lima, mientras que de los 55 establecimientos autorizados para la comercialización del CBD el 90.9% también están en Lima. Esto significa que, quienes quieran adquirir el producto deberán trasladarse a dicha localidad.

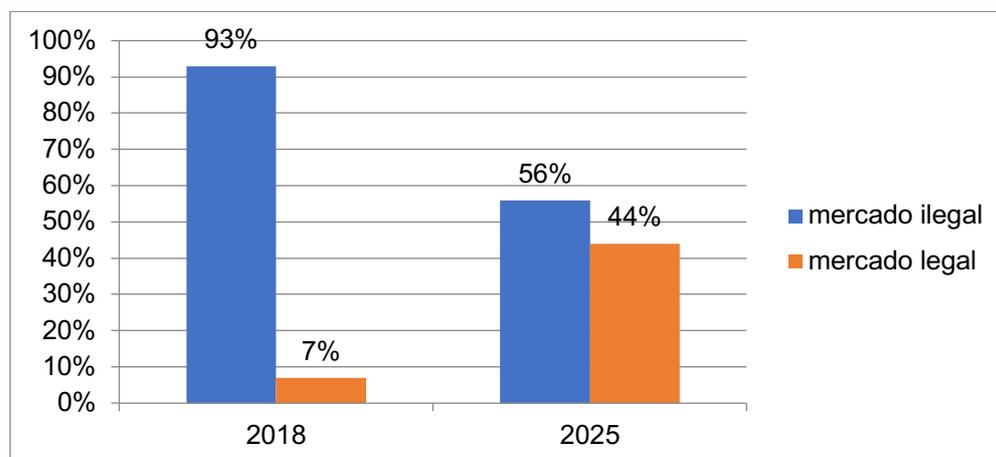
La limitación geográfica para la distribución del producto, aunado a la ignorancia por parte de los médicos con respecto a las bondades de su uso como alternativa para los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, así como la ausencia de un plan integral que proporcione una experiencia de tratamiento paliativo a los enfermos y familiares, ha favorecido, que dicha terapia se use de forma marginal y elitista, atentando contra los principios de los ODS, según los cuales la medicina no solo debe ser concebida como un medio para procurar la salud, sino que debe garantizar la mayor calidad de vida posible; entonces, al permitir las limitaciones expuestas en su uso, se está dando un trato discriminatorio para quienes no pueden acceder al tratamiento.

## Capítulo II. Análisis del Mercado

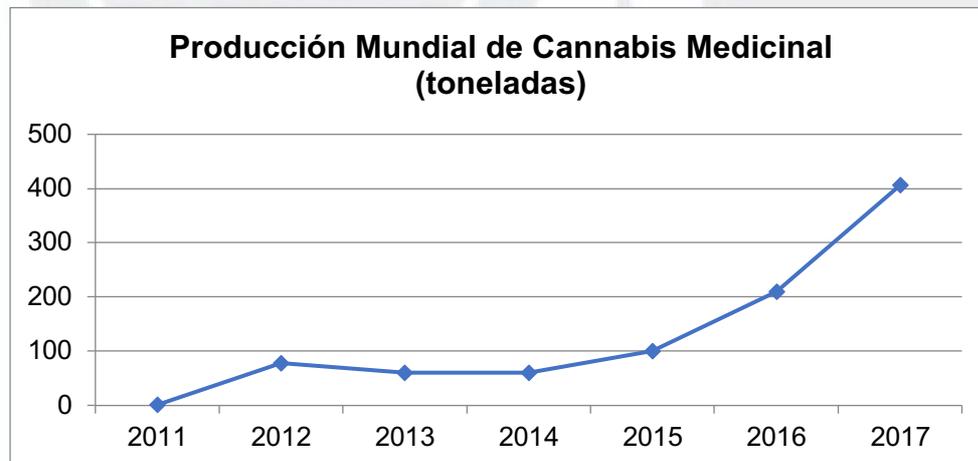
### Descripción del Mercado o Industria

De acuerdo con Galzarano et al. (2019), el uso médico del cannabis sativa se remonta a los tiempos antiguos, cuando la planta era utilizada como alimento, fuente de fibras, droga y medicina. No obstante, los autores señalaron, que la mencionada especie vegetal fue traída a las Américas, hacia mediados del siglo XVIII, de la mano de los colonizadores españoles y, desde entonces, su empleo como medicina fue notable, hasta que durante la segunda mitad del siglo XX, el cannabis fue incluido en la Convención Única sobre Estupefacientes de las Naciones Unidas y fue clasificada como una droga que no tiene usos médicos, lo cual, obviamente, dejó a las plantas fuera del radar de la ciencia médica, por lo menos, en cuanto a su valor terapéutico.

No obstante, con la entrada del nuevo milenio se comenzaron a vislumbrar los beneficios de esta especie vegetal, como alternativa para el tratamiento de las enfermedades crónicas, ya que muchos países habían encabezado iniciativas para garantizar la legalización en el consumo de dichas sustancias, especialmente con fines médicos. Tal es el caso de EEUU, Canadá, Israel y Países Bajos, entre otros. Posteriormente, países como Suiza, República Checa y Alemania; legislaron el uso médico del cannabis para el tratamiento de determinados trastornos. La Unión Europea, por su parte, haciendo uso de ensayos clínicos, ha proporcionado una base de datos para realizar una autorización para la comercialización de medicamentos basados en extractos de Cannabis. Ahora bien, de acuerdo con Ramírez et al. (2019), para 2018, el mercado mundial del cannabis legal era del 7%, pero se espera que para 2025 sea del 44%, tal como se muestra en la Figura 1. Por otra parte, se debe señalar que el mercado mundial de cannabis medicinal, no ha hecho más que crecer desde 2011, tal como se puede observar en la Figura 2.

**Figura 1***Mercado Mundial de Cannabis Legal vs Ilegal*

*Nota.* Adaptado de La Industria del Cannabis en Colombia Ramírez et al. (2019), por Fedesarrollo, Centro de Investigación Económica y Social.

**Figura 2***Mercado Mundial de Cannabis Medicinal*

*Nota.* Adaptado de La Industria del Cannabis en Colombia Ramírez et al. (2019), por Fedesarrollo, Centro de Investigación Económica y Social.

Por otro lado, Espinosa (2021) señaló que para el año 2027, se espera que el mercado mundial de cannabis legal alcance los 73.6 billones de dólares americanos, debido al ritmo de crecimiento que ese sector ha mostrado en los años recientes. Todo lo cual, es una consecuencia directa de la legalización del uso del cannabis para fines, tanto recreacionales

como medicinales, en muchos países. Aunque se debe destacar que, de los países que han legalizado el cannabis en América, el 83.3% de ellos, lo han hecho solo con fines medicinales.

Uruguay fue el primero en América Latina, en legitimar el uso de cannabis con fines medicinales, recreativos e investigativos, en 2013 (Espinosa, 2021). Y a partir de entonces, salvo Cuba, Guayana, Panamá, República Dominicana, Surinam, Brasil, Venezuela y la mayoría de los países centro americanos, los demás países de la región, han legalizado el uso medicinal del cannabis y sus derivados. En este sentido, la Figura 3 presenta la distribución geográfica de los países de América en los que el uso del cannabis ha sido legalizado. Asimismo, permite la figura in comento, visualizar el tipo de uso que le puede dar al cannabis en cada uno de los países que ha sido legalizado.

Lo cual hace suponer, que su valía científica como alternativa médica ha sido más que demostrada. En Perú, como se ha mencionado, la legalización del uso medicinal del cannabis y sus derivados por parte del DIGEMID, es muy reciente (2017). La Tabla 1, muestra un resumen de los oferentes de cannabis con fines medicinales registrados oficialmente.

De otro lado, Perú, junto con Colombia, Chile, México, Bolivia y Argentina forman parte, del grupo de países de América Latina, quienes luego de Uruguay, mantienen legislaciones favorables para la producción y comercialización nacional e internacional de cannabis y sus derivados con fines medicinales. Lo cual podría significar que, en un futuro no muy lejano, se pueda estar atendiendo la creciente demanda internacional de estos productos, habida cuenta que, aunque tanto Canadá como algunos estados de los Estados Unidos se están adecuando para aumentar su producción y mejorar sus cultivos, su demanda interna es tan alta, que difícilmente, serán capaces de autoabastecerse (Cáceres et al., 2020).

**Figura 3**

*Distribución geográfica de la legalización del Cannabis en el Continente americano*



\*En Estados Unidos, desde 2020, al menos 15 estados y el Distrito de Columbia permiten el uso recreativo de la marihuana y la marihuana medicinal es legal de alguna forma en 30 estados.

*Nota.* Tomado de CNN en español (2021).

**Tabla 1***Oferta de Productos Derivados del Cannabis con fines Medicinales*

Objeto	Número de Establecimientos Farmacéuticos
Importación y comercialización de derivados del cannabis	49
Comercialización de derivados del cannabis para uso medicinal	55
Producción de cannabis y sus derivados con fines medicinales (incluye el cultivo).	1
Producción de cannabis y sus derivados con fines medicinales (no incluye el cultivo).	1

*Nota.* Adaptado de Listado de establecimientos farmacéuticos que tienen licencia para

importación y/o comercialización de cannabis y sus derivados para fin medicinal y terapéutico. Actualizado al 10/03/2022. DIGEMID (2022).

<https://www.digemid.minsa.gob.pe/psicotropicos-y-estupefacientes/uso-cannabis-medicinal>.

En este sentido, Escalante (2022) señaló que Perú dispone de las condiciones meteorológicas ideales para el cultivo de cannabis, por lo que se pueden reportar hasta cinco cosechas al año, lo cual le confiere una ventaja comparativa, con respecto a otros países. Según el entrevistado, el rendimiento por hectárea cultivada es de un millón de dólares con una inversión de 120 mil dólares. En esta misma línea de ideas, afirmó que, la mejor forma de explotación de este recurso es a través de la adopción de modelos de negocios como los de Khiron Life Sciences Corp, la cual es una empresa global con conexiones en Latinoamérica y Europa para la comercialización del cannabis medicinal, pero además, ofrece programas educativos para los médicos especialistas; en Perú, actúa bajo la marca comercial Zerenia, en asociación con la Clínica del Dolor de Lima (Montesur), que ha suministrado cannabis medicinal a más de 10,000 pacientes aquejados de dolor crónico por diversas razones.

Otra empresa enraizada en Perú y especializada en el suministro de cannabis medicinal es Cannabis & Co, que hace esfuerzos por dar a conocer las ventajas del cannabis como alternativa de tratamiento para el dolor y otros malestares de los pacientes con cáncer, así como otras enfermedades crónicas no transmisibles, a través, fundamentalmente, de la

sensibilización de los médicos tratantes y especialistas, pues son ellos quienes tienen la última palabra en este tipo de tratamiento, ya que sin una receta oficial suscrita por un especialista no se puede acceder a ello.

De acuerdo con Ribera-Schrieber (2022), su centro de atención mantiene una imagen fresca, que muestra de forma diáfana todos los productos, destacando su carácter medicinal y ofrecen información sobre el producto; conscientes que es necesario culturizar al sector médico sobre las bondades del uso de los productos derivados del cannabis. Además, se ha comprendido que este tipo de tratamiento no debe ser abordado de forma aislada, sino que supone una experiencia integral para los pacientes, en los que participe todo un equipo multidisciplinario, que garantice y asegure la mayor calidad de vida de los individuos que reciben tratamiento. Ellos aseguraron que, hasta ahora, la experiencia de los pacientes de Cannabis & Co ha sido más que satisfactoria.

Cabe destacar que, el artículo 28 del DS 005-2019-SA. Reglamento de la Ley 30681 expresó literalmente que “Queda prohibida la promoción y publicidad de Cannabis para uso medicinal y sus derivados en las formas de muestra médica o de originales de obsequio” (Ministerio de Salud, 2019, art. 28). Esto significa que, por ser el cannabis una sustancia controlada, no está autorizada la comercialización o mercadeo de los productos y servicios, de forma física, por lo que, aun cuando no hay una prohibición expresa en cuanto a la posible difusión a través de los medios y redes sociales, se ha optado por la difusión a través del boca a boca, ya que ello va a ser el mejor aval de la eficiencia de la propuesta.

De momento, indicó el referido, piensan en ir incorporando gradualmente más productos y servicios e incluso hablan de franquiciar su modelo de negocio para expandirse más allá de Lima.

A esta altura, conviene señalar que, aunque en Perú el consumo de cannabis no era ni es considerado delito, ya fuera para uso medicinal o recreativo; desde el punto de vista penal,

la comercialización de cannabis seguía estando tipificada como delito, aun en bajas cantidades, ya que el artículo 296 del Código Penal la clasificaba como sustancia psicotrópica. Todo lo cual, abrió una paradoja jurídica, pues de qué manera podía un individuo consumir un producto cuyo consumo no era penado, pero cuya distribución si lo era.

Los cambios legales derivados de la promulgación de Ley 30681, no solo han facilitado la creación de un registro de consumidores, sino también de importadores, productores (con y sin cultivo), así como de comercializadores, quienes deben cumplir con una serie de requisitos dispuestos por la autoridad competente.

No obstante, a la fecha, las farmacias no disponen de ningún derivado del cannabis cultivado y elaborado en Perú, los productos disponibles provienen de EEUU, Canadá, Colombia y Uruguay a precios muy elevados y disponibles presencialmente solo en Lima. Algunos centros, ofrecen la posibilidad de realizar la compra virtualmente o por comercio electrónico. Sin embargo, ello puede entrañar algún riesgo, ya que el cliente recibe el producto sin ningún tipo de garantía y sin contar con el apoyo y orientación para realizar, de forma exitosa, el tratamiento, sin contar el hecho que tal actividad está en contra de lo establecido por el artículo 14 del DS 005-2019-SA, que señaló que:

Para comercializar los derivados del Cannabis para uso medicinal con fines exclusivamente medicinales y terapéuticos, las farmacias, boticas y farmacias de los establecimientos de salud deberán abastecerse de droguerías y laboratorios autorizados (Ministerio de Salud, 2019, art. 14)

Se excluye la comercialización a domicilio o vía internet, así como la comercialización o dispensación de los preparados farmacéuticos en consultorios profesionales y fuera del establecimiento farmacéutico autorizado y certificado.

Esto se traduce en que, de acuerdo con la legislación vigente, el expendio de cannabis medicinal solo puede ser realizado a través de boticas y farmacias debidamente registradas y autorizadas como tal y, que la comercialización y despacho, en ningún caso deberá realizarse por medio de internet o mediante venta virtual.

Los centros que promueven la atención integral, ofrecen consultas médicas cuyo costo mínimo supera los 100 soles cada una (Nuget, 2022). Con respecto a la demanda, son pocos los datos que se manejan; sin embargo, la Tabla 2 muestra algunos estudios en los que se señalan las razones por las que las personas consumen cannabis medicinal.

**Tabla 2**

*Características de los Consumidores de Derivados del Cannabis con fines Medicinales*

País/Autor	Resultados Relevantes
Australia/ Swift et al. (2005)	La terapia con cannabis medicinal se usó para las siguientes dolencias: malestares recurrentes (57%), problemas con los estados de ánimo (56%), artritis (35%), arcadas persistentes (27%) y delgadez abrupta (26%). La mayoría de los encuestados fueron de sexo masculino (63%), con una edad promedio de 45 años. La opinión de la mayoría (86%) es que el cannabis medicinal genera, en términos generales, una sensación de bienestar y, en particular, una reducción sustantiva de muchas de las dolencias que los aquejan como lo son los dolores, trastornos estomacales y del sueño, entre otros.
Canadá/ (Lucas, 2012)	Los participantes en este estudio manifestaron que la terapia con cannabis medicinal les permitió experimentar: disminución del dolor (84,1%), relajación (78,4%), aumento del apetito (61,4%), menos ansiedad (60,2%), menor depresión (58,0%), menos alteraciones digestivas (56,8%), mejor disposición emocional (55,7%), mayor control del peso corporal (43,2%), disminución de la tensión muscular y de las sacudidas (42%) y, disminución de las secuelas de otras terapias farmacológicas (23,9%).
Reino Unido/Hazekamp et al. (2013).	De acuerdo con este estudio, la terapia medicinal de cannabis es usada en pacientes con: malestares físicos recurrentes (29,2%), ansiedad (18,3%), trastornos del apetito/peso (10,7%), depresión (5,2%) y alteración del sueño (5,1%).
EE. UU/Sexton et al. (2016)	Para esta investigación, el cannabis medicinal es válido para: Malestar físico (61,2%), angustia (58,1%), estados emocionales depresivos (50,3%), dolores de cabeza (35,5%) entre otros síntomas.
Perú/ Quintanilla (2020)	Esta investigación señaló que los usuarios de cannabis los hacían por: alteración de los ciclos de sueño (48,9%), trastornos nerviosos (46,8%) y por dolencias físicas recurrentes (44,7%).

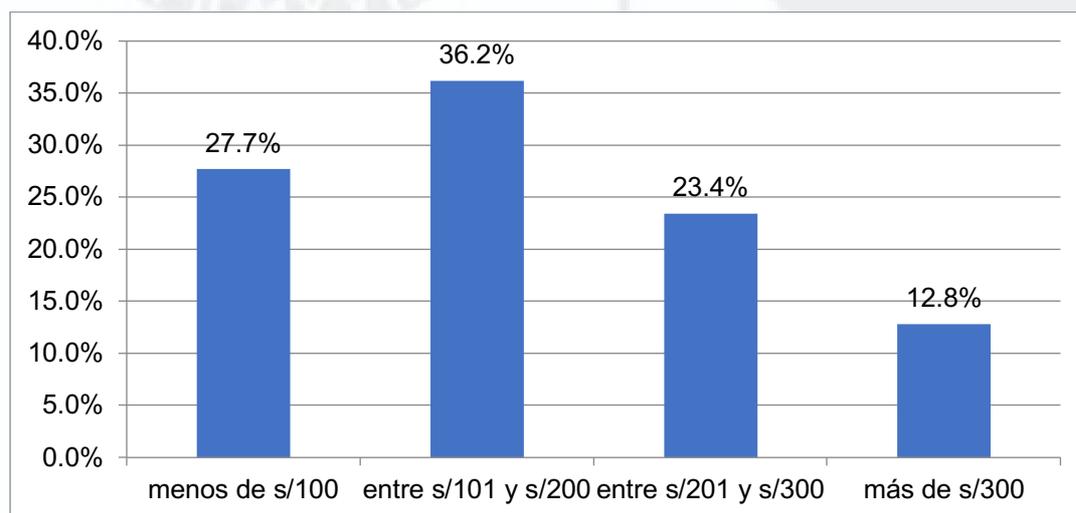
*Nota.* Adaptado de *Survey of Australians using cannabis for medical purposes* por Swift et al. (2005) en *Harm Reduction Journal* 2; de *It Can't Hurt to Ask; A Patient-Centered Quality of Service Assessment* por Lucas (2012) en *Harm Reduction Journal* 9(2); de *The Medicinal Use of Cannabis and Cannabinoids—An International Cross-Sectional Survey on Administration*

Forms por Hazekamp et al. (2013) en *Journal of Psychoactive Drugs* 45 (3); de *A Cross-Sectional Survey of Medical Cannabis Users: Patterns of Use and Perceived Efficac* por Sectom, et al. (2016), en *Cannabis Cannabinoid Research* 1 (1); y de Características de comportamiento del consumidor de productos derivados del cannabis para uso medicinal de los pacientes de la Asociación Marihuana Medicinal- Trujillo-Perú, Trujillo 2020, Tesis para optar al título en Administración y Negocios por Quintanilla (2020) Universidad privada del Norte.

De acuerdo con Quintanilla (2020), el 95.7% de los pacientes peruanos que consumen el cannabis medicinal, lo hacen en su forma oleosa y, en un 93.6% de las veces, lo consumen vía oral (sublingual). Con respecto al gasto, la Figura 4 indica el gasto mensual promedio que los consumidores realizan para adquirir el cannabis medicinal, el cual como se ha señalado, es mayoritariamente en su forma oleosa. En cuanto a la frecuencia de compra y de uso, se puede observar la Figura 5.

**Figura 4**

*Gasto Promedio Mensual en Cannabis Medicinal*

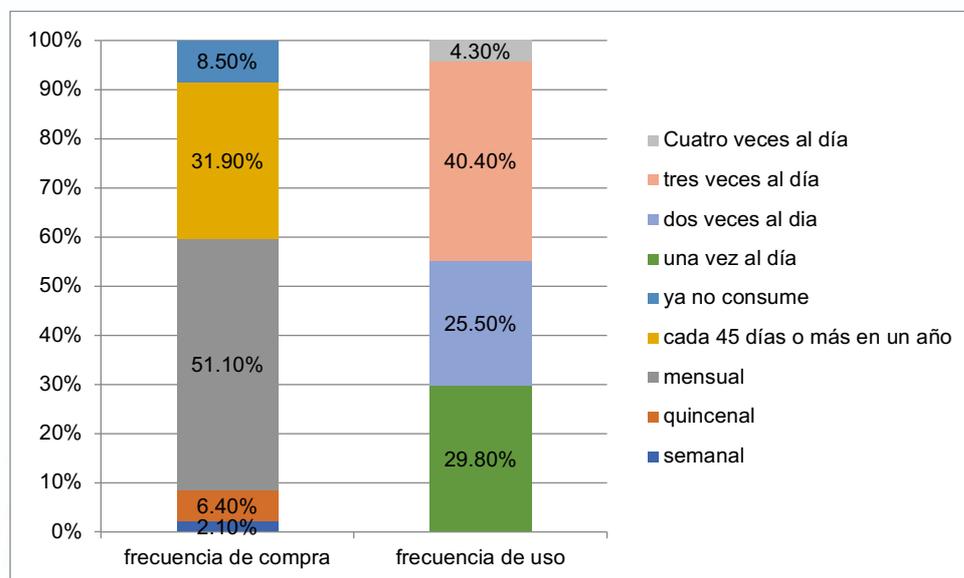


*Nota.* Adaptado de Características de comportamiento del consumidor de productos derivados del cannabis para uso medicinal de los pacientes de la Asociación Marihuana

Medicinal- Trujillo-Perú, Trujillo 2020, Tesis para optar al título en Administración y Negocios por Quintanilla (2020) Universidad Privada del Norte.

**Figura 5**

*Frecuencia de Compra y Uso del Cannabis Medicinal*



*Nota.* Adaptado de de Características de comportamiento del consumidor de productos derivados del cannabis para uso medicinal de los pacientes de la Asociación Marihuana Medicinal- Trujillo-Perú, Trujillo 2020, Tesis para optar al título en Administración y Negocios por Quintanilla (2020) Universidad Privada del Norte.

Esto significa que, la mayoría de los pacientes realiza la compra de los productos, mensualmente, y los consume, por lo general, tres veces al día. Otro rasgo que señaló Quintanilla (2020) en su investigación es que, el 85.1% de los pacientes percibe como bueno o muy bueno el tratamiento con cannabis y de ellos, el 76.6% identificó algunos efectos adversos, siendo la somnolencia y el mareo los más frecuentes (54.5%); aunque en su mayoría, consideran que la relación beneficio/efectos secundarios, es compensada. Lo expuesto, permite generalizar que los consumidores de cannabis medicinal, en promedio, requieren de 30 ml al mes de dicho producto, para experimentar alguna mejoría, lo cual supone un desembolso aproximado mensual de, al menos, S/ 300,00.

## Análisis Competitivo Detallado

Para realizar el análisis del mercado de cannabis medicinal en Perú, se hace uso del modelo de las cinco fuerzas de mercado de Porter (2015), tal como se muestra en la Tabla 3. Este modelo permite describir el comportamiento de los distintos agentes que operan en el mercado en el que se pretende incursionar.

**Tabla 3**

### *La Cinco Fuerzas del Mercado de Cannabis Medicinal en Perú*

Fuerza	Descripción
Poder de Negociación Comprador y Clientes	<p>La producción, distribución y comercialización del cannabis medicinal está en manos de muy pocos oferentes, los cuales, además, están ubicados, en su mayoría, en las inmediaciones de Lima; esta situación hace que la estructura del mercado sea altamente oligopólica (muchos demandantes-pocos oferentes). Esto significa que, el poder de negociación de los demandantes es muy poco. Sin embargo, por tratarse de un mercado cuyo producto principal, es considerado una sustancia controlada, bajo estricta supervisión de la administración, los consumidores recuperan algún grado de control, pues si ellos no están dispuestos a cumplir con los requisitos indispensables para su compra, los proveedores se ven imposibilitados para actuar u operar en el mercado.</p> <p>No obstante, las características del producto, en cuanto a la sustancial mejoría en la calidad de vida que ofrece a los pacientes con cáncer o cualquier otro tipo de enfermedad crónica no transmisible, lo hace altamente deseable. Especialmente, porque la alternativa es acudir al mercado negro, con los riesgos que ello implica en cuanto a seguridad ciudadana y calidad del producto.</p>
Poder de Negociación de Proveedores	<p>Como, a la fecha, solo existe una empresa autorizada para la producción en Perú con cultivo y otra para la producción sin cultivo, el producto básicamente se adquiere por la vía de las importaciones de Colombia, Uruguay, EEUU y Canadá, lo cual les confiere a los proveedores un cierto control sobre el comportamiento de los precios pues, las farmacias y demás centros de distribución actúan como precio-aceptantes, ya que sus decisiones no tienen ningún impacto sobre el comportamiento de los precios. Además, al tratarse de productos importados, deben pagar altos cánones por concepto de nacionalización, lo cual es trasladado a los costos, haciendo que el producto se encarezca sensiblemente.</p>
Poder de Negociación Competidores Potenciales	<p>El número de competidores es relativamente pequeño, pues como se ha señalado apenas hay registrados ante el DIGEMID 49 empresas farmacéuticas para importar y comercializar los derivados medicinales del cannabis, así como 55 para su comercialización, una para la producción con cultivo y una para la producción sin cultivo. De estas empresas, no todas están operativas y la mayoría está ubicada en Lima y en sus zonas aledañas. Esto hace que se trate de un mercado fuertemente oligopólico, en el que las decisiones individuales de los competidores pueden afectar el comportamiento del mercado. Habida cuenta que, el principal suplidor del producto es la farmacéutica del propio DIGEMID, la cual cobra los precios más bajos del mercado.</p>
Barreras de Entrada	<p>Las severas medidas y controles establecidos para el registro de las empresas dedicadas bien a la producción, comercialización, distribución o venta de los derivados del cannabis con fines medicinales, restringen de forma muy significativa la entrada de posibles competidores.</p>
Productos Sustitutivos	<p>El cannabis y sus derivados con fines medicinales, no cuentan con sustitutivos cercanos, ya que la alternativa son los calmantes y tratamientos convencionales, los cuales no son suficientemente eficaces como tratamiento paliativo en los pacientes con cáncer y otras enfermedades crónicas no transmisibles. Inclusive hay algunas patologías como la epilepsia en las cuales la terapia con cannabinoides ha dado resultados bastante esperanzadores para quienes lo padecen.</p>

*Nota.* Adaptado del modelo de las Cinco Fuerzas del Mercado expuesto en Estrategia

Competitiva por Porter (2015), Grupo Editorial Patria.

Por otra parte, Cáceres et al. (2020), señalaron que el mercado de cannabis y sus derivados para uso medicinal, se ha desarrollado, fundamentalmente, en la zona metropolitana de Lima, lo cual refuerza lo señalado con anterioridad con respecto a la concentración del mercado del cannabis medicinal en las inmediaciones de Lima. Esto se puede apreciar en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Mercado de Cannabis y sus Derivados con fines Medicinales*

Establecimiento	Características
Farmacia del DIGEMID	Local ubicado en Lima, con autorización para la venta presencial de aceite de cannabis medicinal. Se vende en única presentación de 10 ml al precio de venta al público de S/. 47.70. No cuenta con servicios adicionales de respaldo a pacientes o familiares. No obstante, sus precios y forma de presentación actúan como referente del mercado.
Inkafarma y Mifarma	Empresas privadas del grupo Intercorp, cuentan con 24 establecimientos farmacéuticos ubicados en la zona metropolitana de Lima, con autorización para la venta de aceite medicinal de cannabis, en dos presentaciones: Concentración del 5% a S/. 57.60 y de 10% a S/.82.60. Disponen de un club de socios que facilita ofertas y promociones a sus miembros. Las ventas son presenciales y, pacientes y familiares no gozan de ningún tipo de soporte o servicio adicional.
Farmacia Universal	Establecimiento farmacéutico privado aliado con empresa canadiense Khiron, vende el aceite medicinal de cannabis en la modalidad de fórmulas magistrales. Esto significa que, prepara las unidades de acuerdo a las concentraciones recomendadas por el médico tratante. Tiene ocho locales distribuidos en Lima Metropolitana. Venden bajo la marca comercial ALIXEM en presentación de 100mg/50 ml al precio de S/. 400.00 La venta es presencial.
Canopy Growth Corporation	Empresa trasnacional canadiense con operaciones en Latinoamérica. En Perú, actúa a través de su subsidiaria Spectrum Cannabis Perú S.A.C.
Cannabis & Co	Esta compañía nace para la importación, elaboración (Fórmulas magistrales) y comercialización de productos medicinales derivados del cannabis. Asimismo, brinda asesoría sobre su uso y los beneficios del producto. Ubicada en Lima.
Zerenia: Clínica de Cuidado Integrado	Zerenia es una clínica con cannabis medicinal, en la que diagnostican y tratan la(s) patología(s) tipificada(s) como crónica(s) no transmisible(s) desde el cuidado integrado. Cuentan con equipo médico y sus tratamientos cuentan con respaldo de evidencia científica (propia y existente). Ofrecen servicios complementarios para mejorar la condición de los pacientes. Cabe señalar que, cuentan con clínicas en otros países de América Latina. Se ufanan de contar con más de 10.000 pacientes satisfechos. Ubicada en Lima.

*Nota.* Adaptado de *Medicinal cannabis in Latin America: History, current state of regulation, and the role of the pharmacist in a new clinical experience with cannabidiol oil* por Cáceres et al. (2020), en *Journal of the American Pharmacists Association* 60(1); de Productos por Cannabis & Co (2022) y de Zerenia: Clínica de cuidado integrado por Clínica Montesur (2022).

Como se puede intuir por el contenido de las Tablas 3 y 4, la comercialización del cannabis y sus derivados medicinales, se concentran, principalmente, en el área metropolitana de Lima, lo cual limita al resto del país, de la posibilidad de adquirir el producto y disfrutar de sus bondades, pues aunque existe la posibilidad de las compras virtuales, ello involucra costos adicionales por la manipulación y envío del producto y, como se ha señalado, esta modalidad de comercialización está expresamente prohibida por el artículo 14 del DS 005-2019-SA. Por otra parte, para quienes optan por la compra presencial, deben añadir, al costo del producto los costos de traslado, manutención y estadía en Lima para poder adquirirlo y, lo que se traduce en que los pacientes y/o familiares autorizados, deben viajar regularmente a Lima para reponer la receta. Cabe mencionar que, el artículo 21 del DS 005-2019-SA señala que la prescripción de los derivados del cannabis debe realizarla el médico cirujano sin que haya enmendaduras ni espacios en blanco y debe contener:

- a) Nombre y apellidos del médico cirujano que la extiende, número de colegiatura, número de teléfono y dirección (con especificación del distrito y la ciudad).
- b) Nombre y apellidos, dirección, número de teléfono y número del Documento Nacional de Identidad del paciente. Tratándose de extranjeros, deberá consignarse el número de pasaporte o del carné de extranjería.
- c) Diagnóstico médico.
- d) Nombre del derivado del Cannabis para uso medicinal objeto de la prescripción con su Denominación Común Internacional (DCI), si la tuviera.
- e) Concentración del principio activo y forma farmacéutica.
- f) Posología, indicando el número de unidades por toma y día, así como la duración del tratamiento; y
- g) Lugar, fecha de expedición, firma habitual del profesional que prescribe y sello.

La vigencia de la receta especial es de treinta (30) días (Ministerio de Salud, 2019, art. 21).

Entonces, dado que las recetas tienen vigencia de 30 días, el referido viaje a realizar por pacientes y/o familiares autorizados, debe ser mensual.

Por otra parte, solo Cannabis & Co y la Clínica Zerenia, cuentan con algún tipo de plan complementario al tratamiento, es decir, son las únicas que ofrecen algún tipo de servicios complementarios y/o soportes a los pacientes para mejorar la experiencia. No obstante, ninguna ofrece algún tipo de plataforma de soporte para familiares, ya que, como se ha señalado, el tipo de patología para los que el cannabis medicinal y sus derivados son recomendados, crean situaciones en las que se ve afectada no solo la vida de los pacientes, sino todo su entorno familiar y social, lo cual incluye implicaciones que van más allá del mero deterioro físico del paciente, sino que repercute en su equilibrio psicológico, afectivo y relacional.

La Tabla 5, muestra los precios de algunos de los principales oferentes de aceite de CBD en el mercado peruano, concretamente en el área metropolitana de Lima. Con la salvedad, que la mayoría solo ofrece el producto sin contar con una plataforma de apoyo como la propuesta. Esta información permite establecer que el precio de venta al público, máximo y mínimo es de S/. 120.00 y S/. 30.00, respectivamente. Si de este grupo de precios se eliminan los precios mínimos y máximos para que haya una mayor concentración de la variable, se tiene que el precio promedio de venta al público es de S/. 58.8 para frascos de 10 mililitros en una concentración del 10 %

**Tabla 5***Algunos Oferentes de Aceite CBD*

CATEGORÍA	RAZÓN SOCIAL	PRECIO	PRESENTACIÓN	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
Droguería	DIGEMID	S/ 30.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/. 43.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	ANDEN BIO NATURALS SAC	S/ 57.60	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 82.60	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	PLENA GLOBAL PERU SAC	S/ 39.80	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 71.80	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	HERSIL SA	S/ 62.30	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 80.30	Frasco de 10 ml al 10%		
Laboratorio	MEDROCK CORPORATION SAC	S/ 48.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 84.60	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	BOTANIKNOW S.A.C	S/ 56.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 78.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	REAVETTINO SRL	S/ 120.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 144.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	CANNFARM PERU SAC	S/ 58.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 87.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	HAMPI BOTANICALS SAC	S/ 180.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 220.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	DYMA P1 SAC	S/ 82.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 95.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	INRETAIL PHARMA SAC	S/ 57.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 92.00	Frasco de 10 ml al 10%		
Droguería	FUTURA FARMS SAC	S/ 39.00	Frasco de 10 ml al 5%	LIMA	LIMA
		S/ 62.00	Frasco de 10 ml al 10%		

### Capítulo III. Investigación del Usuario

#### Perfil del Usuario

Como se ha venido señalando, el acceso a los tratamientos paliativos apoyados en el uso de cannabis medicinal es limitado, ya que más del 90% de los expendedores e importadores autorizados por el DIGEMID, actúan en el área metropolitana de Lima y bajo régimen presencial. Además, dichos tratamientos, consisten, básicamente, en el suministro de la medicación, sin disponer para pacientes y/o familiares ningún tipo de soporte o actividad complementaria. Esto significa que, para los enfermos residentes de otras localidades, resulta prácticamente imposible acceder a este tipo de terapias.

En virtud de lo señalado, se ha pensado en orientar el presente modelo de negocios hacia un mercado cautivo e inexplorado, es decir hacia los residentes del departamento de Ica, el cual actuaría como una suerte de piloto cuyos resultados se podrían ampliar a otras regiones del territorio nacional. Ahora bien, antes de definir el usuario concreto al que está dirigido el proyecto, conviene realizar algunas consideraciones sociodemográficas del departamento. De acuerdo con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2016):

El departamento de Ica está ubicado en la parte centro occidental del Perú, abarca la región natural de costa y sierra. Tiene una superficie de 21,327.83 Km<sup>2</sup> de superficie. Esta superficie representa el 2.7% del territorio nacional. Ica está conformada por 5 provincias, 43 distritos y 1,194 centros poblados; la provincia con el mayor número de distritos es Ica (14 distritos), seguido de Chincha (11 distritos), Pisco (8 distritos), Palpa y Nazca (5 distritos cada uno). (p. 2)

Poblacionalmente, para 2017, el departamento contaba con 850,765 habitantes. La tasa de dependencia<sup>1</sup> promedio es de 57%; mientras que el 92.4% de la población reside en ciudades<sup>2</sup>, es decir tiene carácter urbano. El 36.1% de la población pertenece a la tipología distrital<sup>3</sup> A1, otro 42.7% pertenece a la tipología distrital A2. Por otra parte, la provincia de Ica concentra al 78.4% de la población.

Con respecto a la proximidad, el 99.4% de la población está a 30 minutos de un centro de salud, mientras que el 98.4% está a 30 minutos de una capital provincial. En lo tocante a la pobreza monetaria, para 2018, este departamento registró un índice de pobreza monetaria del 3.1%, muy por debajo del promedio nacional de 20.5% (Viceministerio de Gobernación Territorial, 2019). A modo de síntesis, se puede señalar que el residente del departamento de Ica es un hombre o mujer urbano (a), con relativa independencia económica<sup>4</sup> y con fácil acceso a bienes y servicios y, proximidad a las capitales provinciales.

En lo relacionado a los recursos sanitarios, el departamento de Ica, de acuerdo con el Boletín Estadístico del segundo trimestre 2022 de la Superintendencia de Salud ([Susalud], 2022) el 79.6% de la población de Ica dispone de seguro médico. Hay en el departamento, 403 instituciones prestadoras de servicios de salud vinculadas a planes de salud, dos (2) unidades de gestión y la relación entre afiliaciones activas al AUS con PEAS respecto al total de afiliaciones a un seguro de salud es de 92.2%.

---

<sup>1</sup> Personas con menos de 15 años y mayores de 64 años.

<sup>2</sup> Centros poblados con más de 2,000 habitantes.

<sup>3</sup> Se refiere a las características generales de las ciudades. Más de 250,000 hab. A1. Zonas en crecimiento, con demanda interna diversificada, por lo que su base económica es amplia, así como sus funciones, servicios y actividad en general. La A2, por su parte, tiene más de 20,000 hab. pero menos de 250,000. Presenta segregación poblacional, y buena cantidad de servicios; frecuentemente son capitales departamentales de las regiones con menor consolidación urbana, o de provincias de relativa importancia, hacen las veces de ejes de comercialización y concentración de las actividades administrativas, ya que en ellas se concentran la producción local y la foránea (mercados mayores) de bienes y servicios (Viceministerio de Gobernación Territorial, 2019).

<sup>4</sup> El ingreso promedio mensual per cápita es de S/898 (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2016)

En lo tocante a las tasas de morbilidad, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2020) el 72.7% de las enfermedades de la región entran dentro de la categoría de enfermedades no transmisibles, pues no son originadas como consecuencia de la contaminación por algún virus, bacteria u hongo, sino que surgen de manera autoinmune y/o genética dentro del organismo. Tal es el caso de las enfermedades neoplásicas (cáncer), reumáticas (artritis y artrosis) y neurológicas (epilepsia, Parkinson), neumónicas (Asma y EPOC), por mencionar las más destacadas y con mayor ocurrencia de la región. La Tabla 6, muestra la tasa de morbilidad en razón del número de años de vida saludable (AVISA) perdidos por muerte prematura (AVP) y por discapacidad (AVD) de la región de ICA para el año 2018.

**Tabla 6**

*Patologías a ser Atendidas en el Centro Integrado de Salud, Basado en Terapias de Cannabis Medicinal: ICA CARE.*

Patología	% AVISA
Artrosis	5.1
Epilepsia	1.5
Tumor neoplásico de mama	1.4
Tumor neoplásico de estómago	1.3
Tumor neoplásico de próstata	1.2
Artritis reumatoide	1.1
Tumor neoplásico de garganta y pulmón	1.1
Enfermedad obstructiva respiratoria crónica	0.9
Tumor neoplásico de cuello uterino	0.9
Parkinson	0.8
Tumor neoplásico de colon y/o recto	0.8
Asma	0.8
Tumor neoplásico de hígado	0.7
Leucemia	0.6
Linfoma	0.5
Tumor neoplásico de páncreas	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>19.1</b>

*Nota.* Adatado de Carga de enfermedad región Ica por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2020), Ministerio de Salud.

Esto significa que, en promedio, el 19.1% de la población de Ica padece alguna de las enfermedades, sobre las cuales la terapia de cannabis ha resultado ser beneficiosa. Ahora bien, la Tabla 7, muestra una proyección de la demanda potencial que enfrentaría el Centro

de Tratamientos Paliativos para enfermedades no transmisibles de Ica, basado en la terapia con cannabis medicinal: ICA CARE, Centro Integral de Salud, con base a una tasa de crecimiento poblacional departamental de promedio de 2.29% interanual (Viceministerio de Gobernanza Territorial, 2019).

**Tabla 7**  
*Proyección Poblacional y de Demanda de Ica*

Año	Co	i	i+1	(i+1) <sup>n</sup>	(i+1) <sup>n</sup> *Co	Demanda	Demanda Potencial	Demanda Teórica Real	Demanda Efectiva	
2017	0	850,765	0.0229	1.0229	1	850,765	618,506	118,135	89,782	1,796
2018	1	850,765	0.0229	1.0229	1.02	870,248	632,670	120,840	91,838	1,837
2019	2	870,248	0.0229	1.0229	1.05	910,561	661,978	126,438	96,093	1,922
2020	3	910,561	0.0229	1.0229	1.07	974,560	708,505	135,325	102,847	2,057
2021	4	974,560	0.0229	1.0229	1.09	1'066,943	775,668	148,153	112,596	2,252
2022	5	1'066,943	0.0229	1.0229	1.12	1'194,833	868,644	165,911	126,092	2,522
2023	6	1'194,833	0.0229	1.0229	1.15	1'368,694	995,041	190,053	144,440	2,889
2024	7	1'368,694	0.0229	1.0229	1.17	1'603,757	1'165,931	222,693	169,247	3,385
2025	8	1'603,757	0.0229	1.0229	1.20	1'922,224	1'397,457	266,914	202,855	4,057
2026	9	1'922,224	0.0229	1.0229	1.23	2'356,691	1'713,314	327,243	248,705	4,974
2027	10	2'356,691	0.0229	1.0229	1.25	2'955,524	2'148,666	410,395	311,900	6,238

*Nota.* Cálculos elaborados por los autores, con base a la tasa de crecimiento interanual (2.29%) promedio departamental, la demanda se determinó con el porcentaje del 72.7% de presencia de enfermedades no transmisibles, la demanda potencial se encuentra con el coeficiente de morbilidad del AVISA (19.1%) departamental para las enfermedades seleccionadas y, la demanda teórica real, con el porcentaje de pacientes dispuestos a probar la terapia (76%), la demanda efectiva, por su parte, se determinó como el 2% del mercado que se espera conquistar para el primer quinquenio de operaciones.

Finalmente, con base en toda la información suministrada hasta ahora, se puede afirmar que el perfil del usuario del Centro Integral de Salud, fundamentado en la terapia con cannabis medicinal, ICA CARE es un residente urbano de Ica con ingresos iguales o superiores a los S/.898 mensuales, quien ha sido diagnosticado con algunas de las patologías enunciadas en la Tabla 6, y busca una mayor calidad de vida tanto para contrarrestar los

efectos secundarios de los tratamientos convencionales, como para minimizar los efectos de la misma enfermedad, así como una experiencia holística integral en los que no solo reciba tratamiento para su dolencia física, sino orientación, grupos de apoyo de pacientes y familiares, para sobrellevar la enfermedad con dignidad y en un entorno afectuoso de aceptación y respeto.

### **Mapa de Experiencia De Usuario**

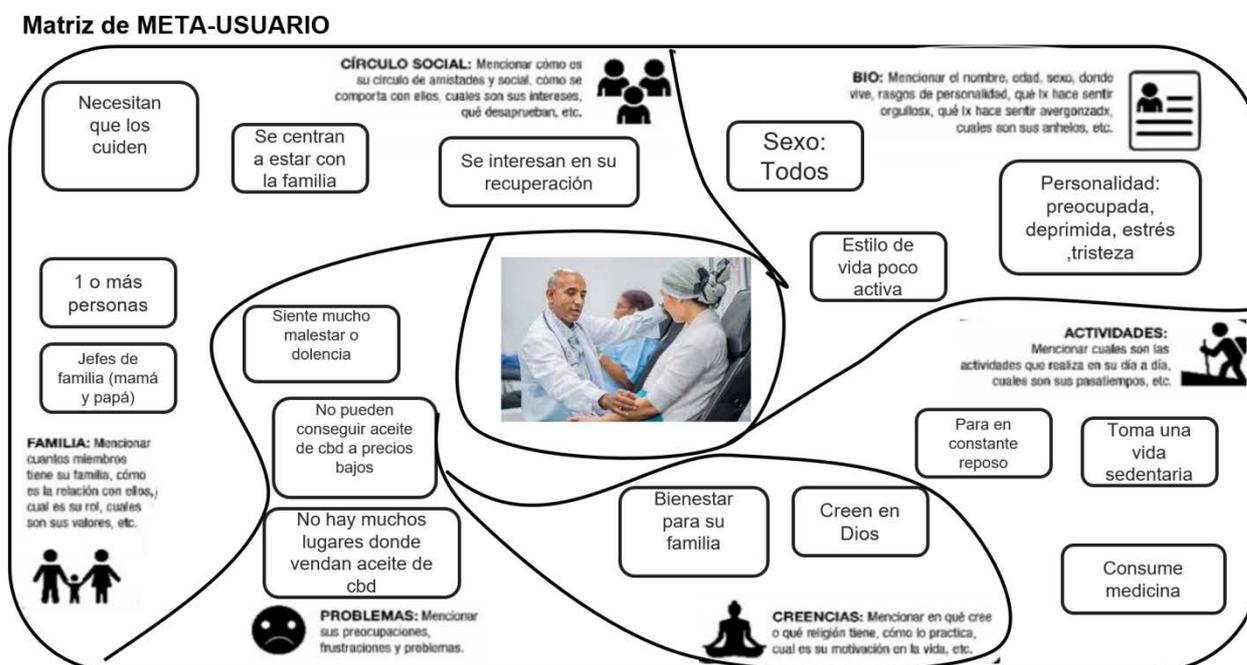
La experiencia del usuario intenta describir de manera visual y resumida los aspectos relevantes en la vida de un paciente aquejado por una enfermedad neoplásica u otra enfermedad crónica no transmisible, y cómo todos los aspectos de su existencia se ven condicionados por la enfermedad, haciendo que no solo haya ausencia de salud física, sino que, da lugar al desarrollo de nuevas y crecientes necesidades fisiológicas, psicológicas y emocionales, que irrumpen, de forma drástica en el entorno del paciente, afectando la calidad de su vida de muchas más formas de las que se puede pensar (ver Figura 6).

Se debe tener en cuenta que el tipo de enfermedades sobre las que el cannabis medicinal puede ser efectivo, son de tal magnitud y trascendencia que no solo afectan al paciente, sino que trastornan todo su entorno, por la serie de emociones y situaciones que se derivan de ellas. Uno de los mayores impactos, tiene que ver con lo económico, porque una vez que hay una enfermedad en la familia, gran parte del presupuesto familiar se va a destinar a atender las necesidades médico asistenciales del paciente, lo cual, se constituye en una fuente adicional de estrés, sobre todo si el enfermo, se ve impedido o limitado para contribuir económicamente en su curación o tratamiento.

Cuando un paciente es diagnosticado con una enfermedad neoplásica, neurológica, reumática o de cualquier otra índole, pero que entre dentro de la categoría de enfermedad crónica no transmisible, su vida experimenta un gran cambio en todos los aspectos, conduciendo al individuo a una nueva realidad, la cual se describe en la Figura 7.

Figura 6

## Lienzo Meta Usuario

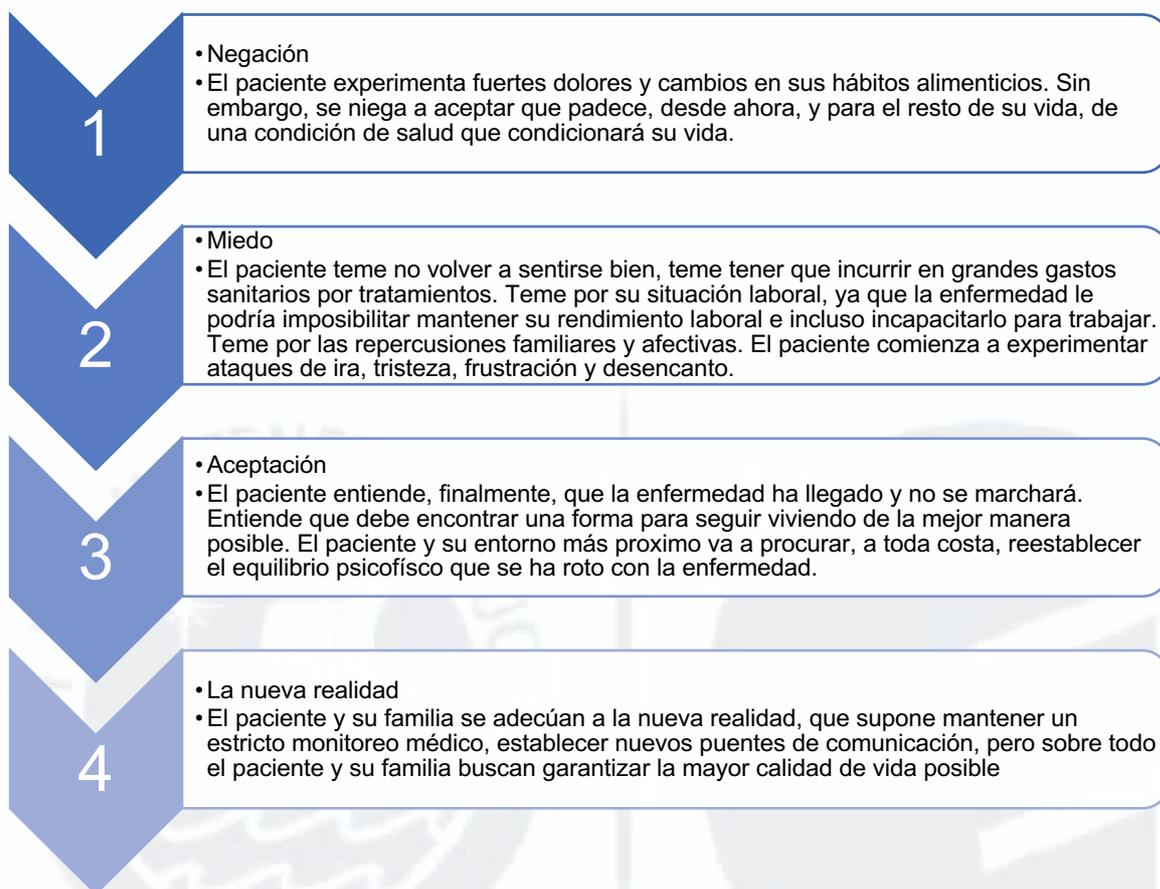


*Nota.* La Figura 6, representa la experiencia de Luis Negrón, quien es un paciente con cáncer, además, el lienzo muestra las características demográficas, actividades de interés, relaciones sociales, familiares y afectivas del sujeto. Como se puede observar, el paciente diagnosticado con una enfermedad neoplásica o cualquier otra patología crónica no transmisible, experimenta un cambio sustancial en su conducta, necesidades y deseos, lo que afecta no solo la forma en cómo se relaciona con los demás, sino también la forma en que los demás se relacionan con el paciente.

Aunado a ello, el paciente comienza a experimentar un cambio en sus prioridades, lo que no solo va a moderar sus patrones de consumo, sino el de toda la familia, pues todos aquellos gastos asociados a la recuperación de la salud del enfermo, tienen un rol protagónico, afectando el plan de compras de la unidad de consumo.

## Figura 7

### Descripción de la Situación del Usuario



Otra forma de valorar la reacción del paciente es a través del mapa de experiencia del usuario que se presenta en la Figura 8. Este mapa permite conocer la evolución de los pensamientos y emociones que experimenta el usuario en los distintos momentos que atraviesa durante el curso de su enfermedad.

Se puede observar cómo el paciente pasa del miedo y el malestar a una sensación de equilibrio y recuperación de calidad de vida, que se manifiesta en sentimientos de alegría y esperanza; lo cual es una consecuencia del tratamiento con cannabis medicinal aunado a la pertenencia a la comunidad de salud integral que proporciona ICA CARE. En esta situación destaca la mejora de las relaciones intrafamiliares que se derivan de la atención integral, ya que pacientes y familiares disponen de una serie de actividades conexas que facilitan el entendimiento, la reconexión y la mejora de la comunicación.

**Figura 8***Mapa de Experiencia del Usuario*

Momentos					
Pensamientos	Con este tratamiento espero mejorar mi salud	Este tratamiento me hace sentir muy mal	Hay una App que me permite integrarme a una comunidad virtual para disfrutar de un paliativo que me ayudará a mejorar mi calidad de vida durante el tratamiento	Comienzo a sentirme parte de una comunidad, han disminuido los efectos secundarios de mi tratamiento médico y mejora mi calidad de vida	He recuperado el equilibrio familiar
Emociones					
	Antes		Durante	Después	
(+)					
(-)					

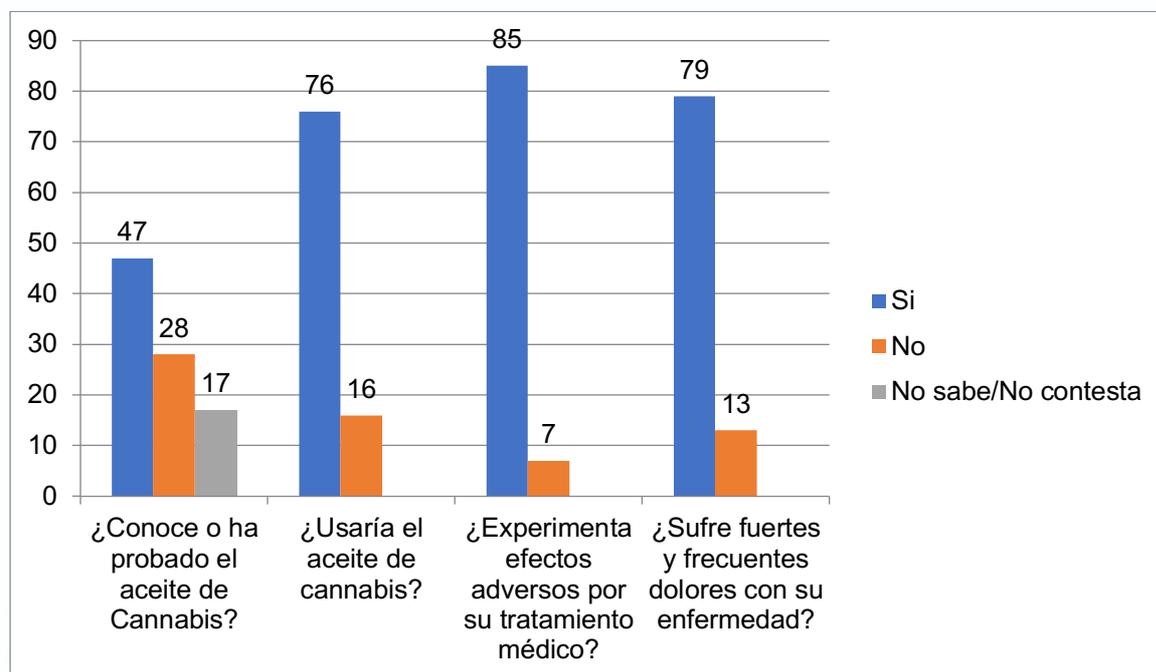
**Identificación de la Necesidad**

Para identificar la necesidad del servicio que ofrecerá el Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE, se realizaron entrevistas a un grupo de 92 pacientes con enfermedades neoplásicas y neurológicas, obteniéndose los resultados reflejados en la Figura 9.

Estos resultados indican que los pacientes, aun cuando solo 51.1% de los entrevistados admitió conocer o haber probado el aceite medicinal de cannabis como tratamiento paliativo para pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, en un 82.6% de los casos estarían dispuestos a utilizarlo. Lo cual se traduce en que los pacientes tienen, en general, una actitud positiva frente al producto.

**Figura 9**

*Resultado de las Entrevistas a 92 Usuarios Potenciales*

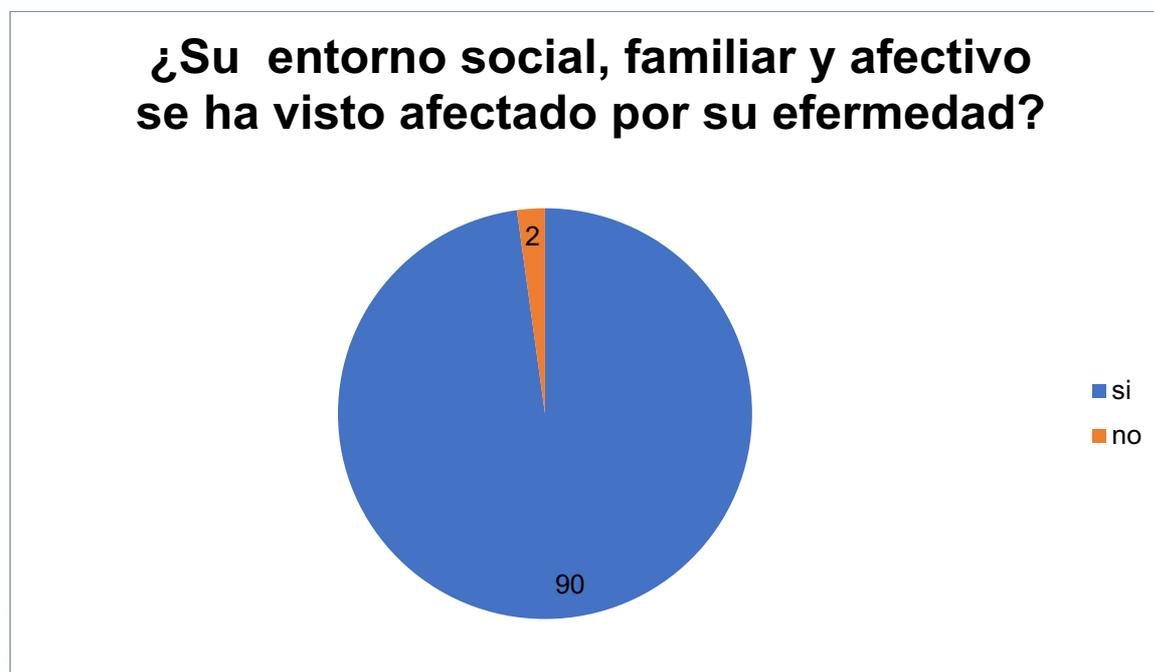


Por otra parte, el 92.4% de los pacientes reconoció que experimenta efectos adversos o colaterales como consecuencia de su tratamiento médico, además, el 85.9% de los entrevistados señaló que sufre fuertes y frecuentes dolores, debido a su enfermedad. Lo cual es un indicador que existe una necesidad latente por encontrar un tratamiento que les ayude a paliar la situación que conlleva la enfermedad.

También, se preguntó a los 92 pacientes sobre el impacto que la enfermedad ha tenido sobre su entorno social, familiar y afectivo. La Figura 10, indica que el 97.9% de los pacientes ha visto que la enfermedad ha afectado su entorno social, familiar y afectivo, por lo que se identifica que, en el caso de las enfermedades neoplásicas, neurológicas, neumológicas y reumáticas, los miembros del entorno social, familiar y/o afectivo del paciente se ven afectados por la misma, de allí que exista la necesidad de recibir algún tipo de guía o asistencia para fortalecer sus mecanismos de afrontamiento.

**Figura 10**

*Impacto de la Enfermedad en la Vida Social, Familiar y Afectiva de los 92 Pacientes*



Los resultados expuestos hasta ahora, permiten perfilar al usuario potencial de la propuesta de negocios aquí esbozada. El usuario principal, a quien va dirigida la solución, es un hombre o mujer mayor de edad, que ha sido diagnosticado de una enfermedad neoplásica u otra patología crónica no trasmisible que se encuentre dentro del espectro de las enfermedades que tienen buena reacción ante el tratamiento con cannabis medicinal, que sean residentes del departamento de Ica y que pertenezcan a un grupo familiar cuyos ingresos mensuales personales sean mayores a los 898 soles. Es decir, que cuente con al menos una remuneración mínima vital, lo cual define un usuario de clase baja, media a baja y media. En otras palabras, incluye todos los estratos socioeconómicos, con una formación mínima completa de secundaria y con ocupación estable, ya sea bajo subordinación o independiente. La figura 11 resume el perfil del usuario del ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM.

**Figura 11**

*Perfil de Usuario del Centro Integral de Salud ICA CARE y ALIVIUM*



## Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

De acuerdo con la investigación realizada, a continuación, se presenta el diseño del producto y/o servicio que se pretende ofrecer en el mercado, con miras a mejorar la calidad de vida de los pacientes con patologías neoplásicas, neurológicas, neumológicas y reumatológicas. Cabe mencionar que este producto ha sido pensado para atender tanto a los pacientes como a los familiares directos.

### Concepción del Producto o Servicio

En el proceso de modelado de la propuesta del producto y/o servicio se ha utilizado el *design thinking*, pues facilitó que los autores establecieran un vínculo afectivo con los pacientes, para poder idear una respuesta a la medida de sus necesidades más perentorias y dentro de sus posibilidades económicas y geográficas.

Como se sabe, la metodología de *design thinking* permite empatizar, definir, idear, prototipar y probar el producto (prototipo), en base a situaciones experimentales con los clientes y/o usuarios potenciales para obtener un diseño de valor y que sea usable. La Figura 12, presenta de forma resumida el proceso de concepción del producto o servicio que se pretende ofrecer.

**Figura 12**

*Pasos del Design Thinking*



El proceso de ideación se satisfizo a través de un modelo 6 x 6, así como de un modelo de costo/impacto que se presentan en las Figuras 13 y 14, respectivamente. Estos modelos, permiten aglutinar de forma sencilla los factores que mayormente influyen sobre la toma de decisiones de los usuarios potenciales: los pacientes.

Con respecto al prototipado, se pudo definir que los pacientes, más que un alivio para sus dolencias, buscan mejorar su calidad de vida, por lo que la solución no podía centrarse, netamente, en la comercialización del aceite medicinal de cannabis, tal como hasta ahora están ofreciendo el grupo de farmacias de Lima, sino que se buscó ir un poco más allá, a través de la creación de un Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal, ICA CARE, el cual será el responsable de comercializar el aceite medicinal de cannabis bajo la marca comercial ALIVIUM, pero además, ofrecerá a pacientes y familiares una serie de servicios complementarios y conexos orientados a la atención holística de los pacientes, pues como se ha expuesto, no basta con aliviar las dolencias físicas de los pacientes, sino que se pretende garantizar una mejora real en la calidad de vida que se vio alterada por la enfermedad (ver Figura 15).

El centro integral de salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE, funcionará como un centro virtual de encuentro en el cual toda la comunidad podrá intercambiar ideas, opiniones e inquietudes con respecto al uso de la terapia con ALIVIUM, pero, además, permitirá la organización de grupos de apoyo regulares para pacientes y/o familiares, los cuales estarán encabezados por un orientador certificado. Se abrirán tantos grupos de apoyo como la comunidad requiera, lo cual, no solo es un valor añadido, sino que, puede representar, para los usuarios, una forma de canalizar sus angustias, temores, frustraciones y estrés, facilitando una válvula de escape que contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes al fortalecer sus relaciones interfamiliares y afectivas, a través de la

sensibilización de los familiares y la normalización de la situación, mediante la observación de otras situaciones similares.



Figura 13

Lienzo 6 x 6

Objetivo			Necesidades		
¿Cuál es el problema relevante que queremos solucionar?			¿Cuáles son las necesidades físicas del usuario?		
Aliviar las dolencias de pacientes que padecen patologías neoplásicas y otras enfermedades no transmisibles crónicas, que no pueden controlar con medicamentos convencionales o padecen efectos secundarios por los tratamientos que reciben; brindar una experiencia de salud integral a los pacientes en un entorno seguro y confiable, para los residentes del Dpto. de Ica.			El cliente necesita: Disponer de un tratamiento alternativo que le ofrezca, seguridad y confianza para aliviar sus dolencias físicas y minimizar los efectos secundarios de la medicina convencional.		
Preguntas generadoras					
A partir de la necesidad plantear seis preguntas generadoras			¿Cómo podríamos?		
¿Cómo se puede lograr que los pacientes conozcan los beneficios del aceite de CBD?	¿Cómo se puede hacer para que el producto sea más accesible?	¿Cómo podría darse un seguimiento al control del uso de aceite de CBD?	¿Cómo se podría facilitar indicadores relevantes que ayuden a controlar el uso del producto?	¿Cómo se podría informar sobre la oferta de aceite de CBD?	¿Cómo se podría hacer para que las familias participen en los programas del uso de aceite de CBD?
Sistema informático que informe los detalles del producto	Ofreciendo una mejor relación calidad / precio	Mediante una aplicación que haga seguimiento del uso del aceite de CBD.	Mediante una aplicación que facilite los indicadores para el control del uso del producto.	Mediante una aplicación que notifique a los clientes los beneficios que brinda.	A través de la creación de grupos de apoyo dirigidos a toda la familia
Añadir a los empaques reseñas detalladas del producto, enfatizando sus beneficios	Ampliando los lugares de despacho a las capitales provinciales del departamento de Ica	Usando la Deep Learning y el Chat Bot para preguntar y contestar información del producto.	Con encuestas de satisfacción del servicio y del aceite de CBD entregado.	Post en redes sociales indicando información y las ventajas que tienen.	Usando un Chat Bot para contestar las preguntas generales.
Usar las redes sociales como medio de difusión (Facebook, Instagram, WhatsApp, etc.)	Buscar usos alternativos para el producto.	A través del cronograma virtual para hacer seguimiento del uso del producto.	A través de un cronograma virtual para hacer seguimiento de la mejora de los pacientes.	Programas de uso de cannabis medicinal que involucren el entorno de trabajo, la casa, sumando el aspecto de salud.	A través de información por redes sociales, que involucren a toda la familia.
Elaborar y difundir contenidos multimedia. Participar en foros públicos en los que se hable sobre las bondades del producto. Asistencia a programas de TV y radio especializados.	Utilizando la publicidad como fuente de ingresos, de manera de abaratar el producto para el consumidor final.	Creando un perfil que se vincule con tipo de enfermedad e información médica.	Usando la información de los casos de uso y exámenes médicos.	Informar sobre un tratamiento paliativo en caso de enfermedades neoplásicas o cualquiera otra no transmisible.	Mediante la promoción de la marca a través de diferentes medios.
Mencionar a las personas sobre programas del Estado, que brindan información del producto.	Combinar diferentes tipos de marihuana medicinal para controlar dolencias	Comunicándolos con especialistas crónicas no transmisibles	Usando smartwatches, sobre todo del tipo Fitness.	Elaborar contenido audiovisual con respecto al uso de aceite de CBD, y los beneficios de su uso.	Descuentos por recomendar a otros pacientes, acerca del aceite de CBD.
Sistema informático que informe los detalles del producto.	Ofreciendo una mejor relación calidad precio	Creando un perfil que se vincule con tipo de enfermedad e información médica.	A través de un cronograma virtual para hacer seguimiento de la mejora de los pacientes.	Mediante una aplicación que notifique a los clientes los beneficios que brinda.	A través de la creación de grupos de apoyo dirigidos a toda la familia

Figura 14

## Lienzo de Costo –Impacto

Matriz de Costo / Impacto		
Impacto	<p><b>+</b></p> <p>Incentivar a los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles a seguir las terapias a base de cannabis medicinal (aceite de CBD).</p>  <p>Alivia las dolencias y malestares, a un precio bajo.</p> 	<p>Utilizar una <i>big data</i></p>  <p>Crear una comunidad virtual a través de página web, para visualizar los productos y servicios conexos.</p> 
	 <p>Servicio de integral de salud, basado en el uso de cannabis medicinal (Aceite CBD).</p>	<p><b>EVITAR</b></p>
Costos	<p><b>-</b></p> <p><b>+</b></p>	

También se organizarán foros y seminarios, periódicamente, dirigidos a pacientes, familiares y cuidadores, así como hacia el personal médico y sanitario en general. Se realizarán encuestas y estudios periódicos sobre las experiencias de los pacientes, en colaboración con las universidades de la zona. Se abrirán espacios para la presentación de los resultados de tales investigaciones, para el conocimiento de la comunidad científica y general. Se coordinarán eventos sociales y deportivos para el compartir de los pacientes y familiares, dentro del entorno seguro que ofrece la virtualidad.

El centro dispondrá de un *staff* permanente de médicos especializados, quienes realizarán la evaluación inicial de los pacientes de acuerdo a estrictos criterios científicos y con base a las pruebas médicas que presente el aspirante. Una vez que el equipo médico haya validado al candidato o aspirante como paciente apto para beneficiarse del disfrute de la

terapia a base de cannabis medicinal, el aspirante recibirá una guía virtual para que realice el registro respectivo ante la página del DIGEMID y si aun con la guía presenta dificultades, puede hacer uso del servicio de apoyo, en el cual en horario matutino un operador (a) telefónico le brindará el soporte y acompañamiento necesario para realizar el registro satisfactorio.

Una vez que haya sido registrado y cuente con las indicaciones médicas válidas, el paciente podrá iniciar el tratamiento y comenzar a disfrutar de todas las ventajas del centro ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM; el cual, inicialmente, operará en el departamento de Ica, pero con miras a ampliar operaciones a nivel nacional.

Cabe mencionar que, todos los servicios conexos y complementarios serán financiados por la venta de publicidad durante el desarrollo de las distintas actividades, aquellos clientes/usuarios que deseen prescindir de la publicidad podrán hacerlo mediante la compra de un pase que puede ser diario, semanal, mensual o anual (ver modelo de negocios).

### Figura 15

#### *Lienzo Blanco de Relevancia*

<p><b>CIRCUNSTANCIAS CONSTRUCTIVAS</b></p> <p>Optimización de los costos de insumos y materiales</p> <p>Participación en el mercado nacional</p> <p>Detalle y claridad en los términos y condiciones de uso</p>	<p><b>NUEVAS IDEAS</b></p> <p>Concepción holística del tratamiento, a través del establecimiento de actividades complementarias y conexas que incrementen la utilidad de la terapia basada en cannabis medicinal (Aceite CBD)</p> <p>Atención al paciente y no a la enfermedad</p> <p>Usos de las nuevas tecnologías para optimizar la atención a pacientes y familiares.</p> <p>Incorporar la interacción en el tratamiento de los pacientes</p>
<p>Información técnica de los productos</p> <p>Variedad de productos para tratamientos</p> <p>Brindar seguridad a bajo costo</p> <p>Productos de calidad</p> <p><b>COSAS INTERESANTES</b></p>	<p>¿Dónde visualizo la información?</p> <p>¿Los productos se actualizan constantemente?</p> <p>¿Cómo se definen los costos del producto?</p> <p>¿Cuál es el valor agregado frente a otras empresas del mismo rubro?</p> <p><b>NUEVAS PREGUNTAS</b></p>

## **Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio**

En el mercado peruano, así como en todos los países donde existe autorización para el uso del cannabis medicinal, es relativamente fácil conseguir diversas ofertas del producto y variedad de presentaciones. Sin embargo, hasta ahora, no se dispone de un Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal como ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, el cual no solo busca la mera comercialización del producto, sino que es innovador porque ofrece una serie de servicios y actividades complementarias y conexas dirigidas no solo a los pacientes, sino también a sus familiares como una forma de normalizar la irrupción que la enfermedad supuso. Como se ha venido señalando, este tipo de patologías afectan al paciente, pero también a su entorno, lo cual contribuye de forma significativa a endurecer la ya difícil situación del paciente.

Hasta ahora, en el país, no se ha ofrecido la posibilidad a los pacientes de disfrutar de este tipo de atención personalizada y de la creación de una verdadera comunidad virtual, con el consenso de toda la sociedad civil, para apoyar a pacientes y familiares aquejados por patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles y sin que ello signifique un costo o una erogación monetaria para los usuarios, quienes solo tendrán que hacer el desembolso correspondiente a la adquisición de ALIVIUM, el cual, además será comercializado a precios competitivos, ya que será adquirido del primer productor con cultivo nacional autorizado por el DIGEMID, quien al no tener que recurrir a la importación de la materia prima, aprovechará la ventaja comparativa climatológica que ofrece Perú de cinco cosechas al año, podrá vender a precios mucho más solidarios, lo cual abaratará el costo para los pacientes.

No obstante, mientras CannFarm Perú, SAC, se encuentra en condiciones para producir en cantidades suficientes, se realizará la compra del aceite de cannabis, a través de Global Cannabinois, primer productor y distribuidor de derivados del cannabis de los EEUU,

quienes cuentan con un servicio de despacho puerta a puerta, por lo que podrán ofrecer precios muy competitivos. Además, tienen la capacidad de suministrarnos un mínimo de 250 unidades por pedido, el cual vendría en presentación de 10 mililitros al 10%, que corresponde al consumo mínimo de un mes, asimismo, la presentación sería con la marca propia ALIVIUM.

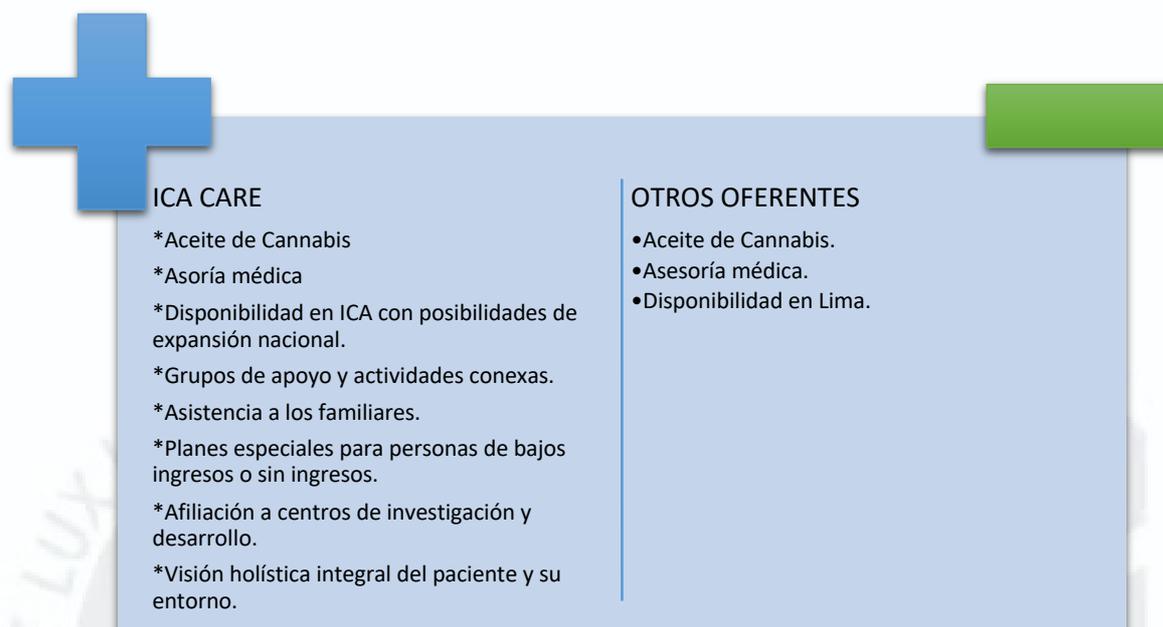
Otra innovación, es que los productos serán despachados directamente en Ica capital o en cualquiera de las capitales de provincia del departamento, pues como se pudo verificar en la investigación del mercado, más del 90% de los residentes del departamento se encuentran a 30 minutos de una capital provincial, por lo que les resultará relativamente sencillo y barato, realizar ese desplazamiento, en lugar del costoso viaje a Lima para simplemente adquirir el producto sin ningún tipo de elemento adicional.

Es preciso resaltar que, la entrega del producto debe ser necesariamente presencial, pues, aunque para realizar la compra, el paciente remite la receta digitalizada ; al momento de concretar la compra mediante la entrega física del producto, el comprador debe consignar la receta original, ya que ello permitirá validar que, en efecto, un médico, debidamente acreditado ante DIGEMID, está otorgando la indicación de la terapia, lo cual será el aval necesario al momento de la fiscalización por parte del ente regulador. En este mismo sentido, tal entrega de documentación evitará que el paciente se vea tentado a realizar una doble compra, ante cualquier otro proveedor.

Otro de los aspectos innovadores de ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, es la oferta de planes especiales para pacientes de bajos recursos, la cual será financiada a través del patrocinio de universidades y centros de investigación, el 50% de la recaudación por venta de publicidad y un 5% de los beneficios netos de la empresa que se destinarán a tales fines. La Figura 16, muestra un resumen de las bondades e innovaciones de esta propuesta de negocios, con respecto a la oferta actual del mercado peruano de cannabis medicinal.

## Figura 16

*Innovación de ICA CARE - ALIVIUM en el Mercado Peruano*



ICA CARE	OTROS OFERENTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Aceite de Cannabis</li> <li>*Asoría médica</li> <li>*Disponibilidad en ICA con posibilidades de expansión nacional.</li> <li>*Grupos de apoyo y actividades conexas.</li> <li>*Asistencia a los familiares.</li> <li>*Planes especiales para personas de bajos ingresos o sin ingresos.</li> <li>*Afiliación a centros de investigación y desarrollo.</li> <li>*Visión holística integral del paciente y su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aceite de Cannabis.</li> <li>•Asesoría médica.</li> <li>•Disponibilidad en Lima.</li> </ul>

Este Centro Integral de Salud, basado en la terapia del cannabis medicinal ICA CARE con su producto estrella ALIVIUM, irrumpe en la escena peruana y latinoamericana, como el primer espacio 100% virtual dedicado a la atención integral de los pacientes y familiares con enfermedades neoplásicas, neurológicas, neumológicas y reumatológicas, que se benefician de la terapia con cannabis medicinal. No obstante, el elemento verdaderamente disruptivo de la propuesta es que se está realizando con una visión holística de 360°, pues comprende a todos y cada uno de los frentes y agentes de la enfermedad. Esto es, médicos y personal sanitario, científicos e investigadores, pacientes, familiares y entorno social del paciente, efectos físicos, psíquicos y emocionales de la enfermedad y de los tratamientos. En definitiva, ICA CARE, no vende un producto, vende una experiencia de vida.

### Propuesta de Valor

A través de la presente investigación, se ha hecho evidente que el uso del cannabis medicinal para aliviar los padecimientos de los pacientes con patologías neoplásicas y otras

enfermedades crónicas no transmisibles, es conocido en diferentes ámbitos y que ha tomado relevancia en los años recientes a nivel mundial y en Perú, a partir de la aprobación de la legislación que facilita su cultivo, producción, importación y comercialización.

Sin embargo, el producto disponible en el mercado, es solo otro medicamento más, que ofrece una serie de bondades que, pudieran o no, llegar a mejorar la situación de los pacientes. Ahora bien, la propuesta de ICA CARE, va un poco más allá, pues con base en las necesidades de los pacientes, más no de la enfermedad, se ha complementado la oferta con una serie de servicios adicionales y conexos que trascienden la mera administración del producto, lo cual ya en sí mismo es una ventaja, ya que, como se ha señalado, el mismo solo está disponible para el área metropolitana de Lima, dejando al resto del país en desatención.

No obstante, la siguiente propuesta, no solo facilita el acceso al producto para los residentes del departamento de Ica, sino que garantiza una verdadera elevación de su calidad de vida, debido a que los pacientes no solo se van a beneficiar de la terapia propiamente dicha, sino que van a contar con apoyo y orientación a lo largo de todo el camino. Esto obedece a que los clientes no son vistos como compradores (generador de ingresos), sino como un paciente, alguien que necesita ayuda para restablecer, en la medida de lo posible, la normalidad que le fue robada al ser diagnosticado con una enfermedad crónica.

En este sentido, el Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, busca erigirse como un centro de referencia en el que, pacientes y familiares, puedan encontrar alivio más allá de sus dolencias físicas, pues su visión holística permite tratar al paciente y a su familia desde una perspectiva de 360°, en la cual todos los agentes y factores de la enfermedad reciben atención.

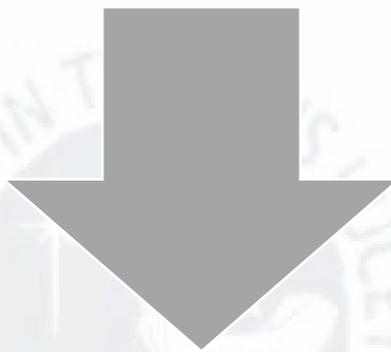
Se debe añadir que, la propuesta de valor del Centro Integral de Salud, basado en la terapia del cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM. Contempla una serie de elementos, los cuales no siempre son positivos y se resumen en la Figura 17.

## Figura 17

### *Elementos de la Propuesta de Valor*



Mejorar la calidad de vida.  
 Asesoría con profesionales del ramo.  
 Grupos de Apoyo para el paciente y familiares.  
 Concepción integral y holística  
 Atención personalizada a pacientes y familiares.  
 Acompañamiento permanente.  
 Accesibilidad para todos los pacientes con independencia del poder adquisitivo.

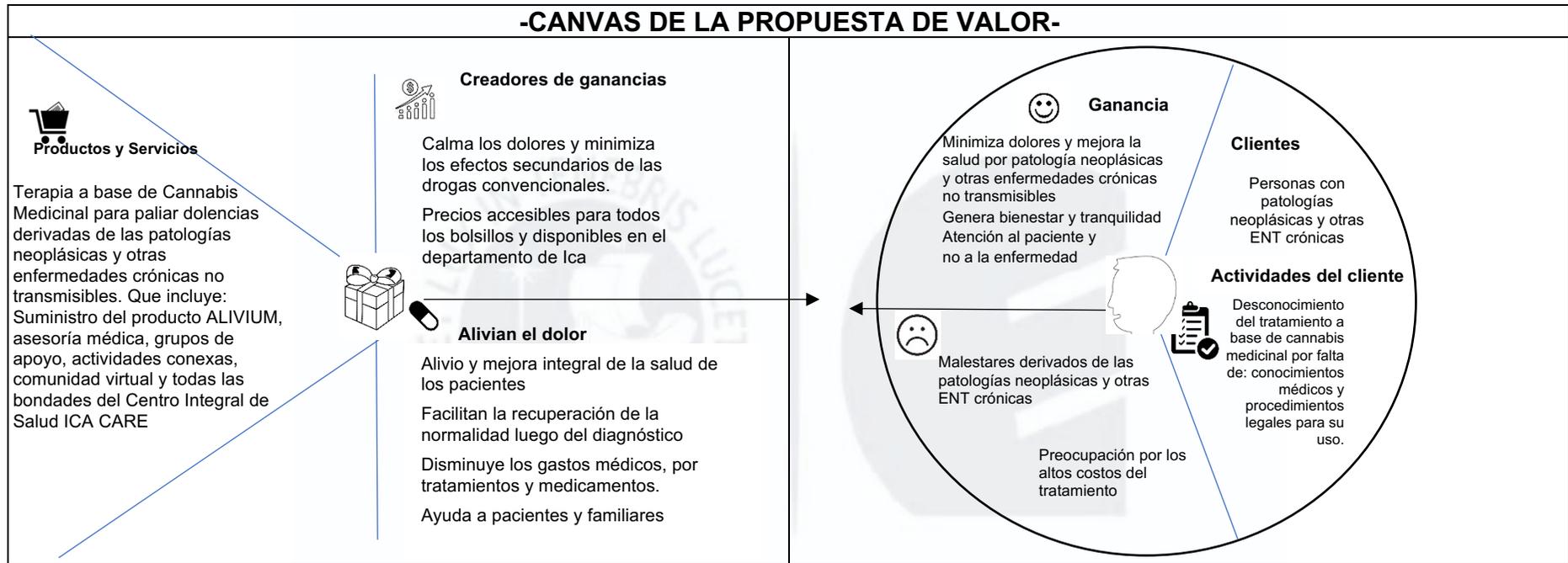


Que no se generen cambios significativos en la salud de los pacientes.  
 Dificultades con los registros y autorizaciones ante el DIGEMID.

Como se puede observar, los elementos de la propuesta de valor incluyen muchos de los factores innovadores y disruptivos del modelo de negocio. Y se pueden resumir en que, la compra de ALIVIUM, es la puerta de entrada a una serie de experiencias orientadas hacia la mejoría absoluta de la calidad de vida para el paciente y su grupo familiar, ya que, una vez que el paciente se registra tiene acceso al Centro Integral de Salud ICA CARE, la cual opera de manera virtual, por lo que para acceder a sus bondades basta con disponer de un dispositivo inteligente, hacer el registro inicial, el cual está enlazado con el registro en el DIGEMID para comenzar a disfrutar de una comunidad virtual pensada para facilitar la vida de los pacientes. Finalmente, la Figura 18, presenta de manera resumida la propuesta de valor arriba descrita.

**Figura 18**

*Lienzo Propuesta de Valor*



*Nota.* Adaptado del Modelo de Propuesta de Valor expuesto en Diseñando la propuesta de valor: como crear los productos y servicios que tus clientes están esperando por Osterwalder et al. (2015). Deust

### **Producto Mínimo Viable (PMV)**

Siendo el PMV una metodología orientada a validar si la idea del producto responde a una necesidad real del público y si, verdaderamente, satisface las expectativas de los clientes potenciales. Se creó una base de datos con pacientes aquejados por patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, que incluyó a los 92 sujetos de la encuesta realizada y se les enviaron correos electrónicos en los que se presentó la idea, con el objeto de captar sus impresiones al respecto.

En general, la respuesta de los pacientes fue muy favorable hacia la propuesta del Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM. En este mismo sentido, se remitieron correos a médicos tratantes de las referidas patologías y la respuesta también fue favorable a la idea; asimismo, mostraron interés por formar parte del proyecto en calidad de asesores.

Algunas universidades y centros de investigación, también han mostrado interés en realizar estudios con respecto a los efectos de la terapia con cannabis medicinal, desde la perspectiva de diversas disciplinas como: psicología, sociología, neurociencia, medicina, enfermería, trabajo social, química, farmacia, derecho, entre otras. Para lo cual, solo tendrían que participar como patrocinadores de pacientes de bajos recursos.

## Capítulo V. Modelo de Negocio

### Lienzo del Modelo de Negocio

Con base en el análisis realizado de la literatura seleccionada, complementado con el proceso de *Design Thinking* descrito en los capítulos precedentes, se definió como propuesta de valor crear un Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM.

El referido centro funcionará como un referente para los pacientes y familiares con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles. En este centro que actuará, fundamentalmente, de manera virtual, los pacientes y familiares no solo podrán encontrar la posibilidad de seguir la terapia con ALIVIUM, sino que, además, podrán disfrutar de una serie de actividades conexas como lo son grupos de apoyo, consultas médicas, orientaciones psicológicas, actividades deportivas, participación en foros y seminarios, entre otra serie de actividades que se irán organizando con la colaboración de la propia comunidad virtual que se vaya creando.

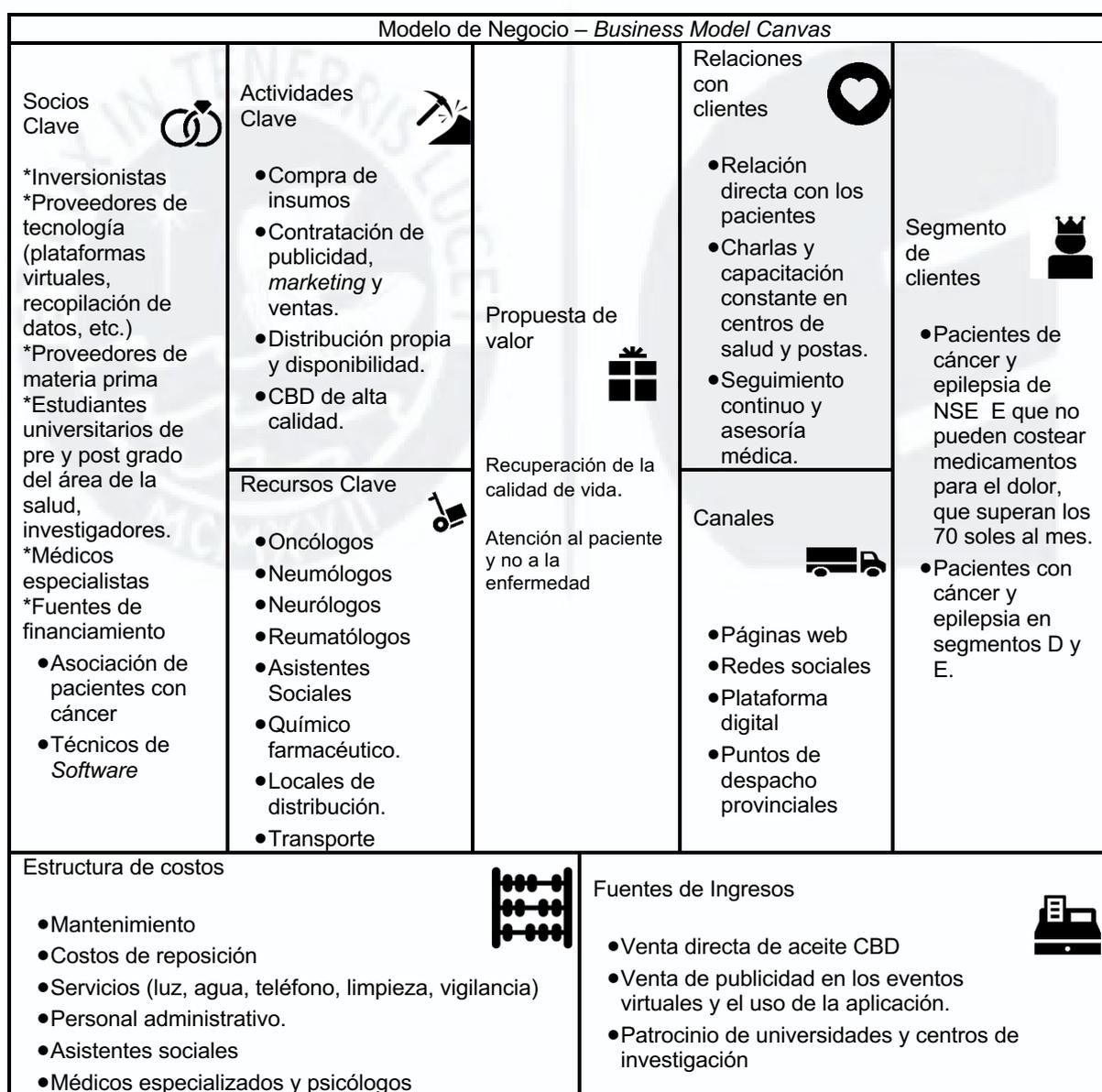
El eje principal del ICA CARE será ofrecer la terapia con ALIVIUM, que es un aceite de cannabis, desarrollado por un químico farmacéutico debidamente autorizado por el DIGEMID (ver Apéndice A). Cabe señalar que, no se habla de expendio del producto, pues lo que se pretende no es solo vender ALIVIUM, sino la experiencia completa. La Figura 19, muestra el lienzo del modelo de negocio propuesto. Para comprender mejor lo que ofrece ICA CARE es importante indicar lo que la terapia contempla, a saber:

- Dotación de ALIVIUM para cumplir la terapia, de acuerdo a las especificaciones del médico.
- Asistencia médica y acompañamiento permanente.
- Orientaciones sobre el producto y sus usos
- Recomendaciones alimenticias y nutricionales

- Recomendaciones en cuanto a terapia física y relajación
- Participación en grupos de apoyo
- Asistencia a foros y seminarios
- Participación en estudios científicos
- Asistencia a familiares

**Figura 19**

*Lienzo Modelo de Negocio*



Por otra parte, se debe considerar la consistencia interna del negocio. En este caso, por tratarse de un Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal, cuya naturaleza es, fundamentalmente, virtual, la plataforma tiene que ser sencilla y ágil para los participantes, por lo que se propone que éstos puedan registrarse con sus cuentas de Facebook, Gmail o YouTube, lo que permitirá también, compartir los videos testimoniales y educativos a través de sus propias cuentas. El objetivo es ofrecer una terapia paliativa para la mejora integral de la salud y calidad de vida de quienes padecen alguna de las patologías mencionadas y les es recomendable un tratamiento a base de ALIVIUM, así como las actividades complementarias y conexas, a precios accesibles, con garantía de calidad y dentro de la legalidad vigente en Perú (ver Tablas 8 y 9). Esto significa que, no se busca exclusivamente la venta del producto, sino que los pacientes disfruten la experiencia del tratamiento integral, para elevar su calidad de vida y la de su familia.

**Tabla 8***Atributos Externos*

Atributos	¿Cumple?		¿Por qué?
	SÍ	NO	
<i>Staff on demand</i>	X		Para que el emprendimiento se afiance, se requiere contar con expertos en el área de gestión empresarial y de negocios o estudiantes de los últimos ciclos de maestría en administración de negocios con el conocimiento suficiente del sector médico asistencial y farmacéutico. Además, se establecerán alianzas con DIGEMID, ONG para la asistencia social a pacientes, Asociaciones de pacientes de las distintas patologías, así como con Universidades y Centros de investigación, asociaciones de Pacientes y médicos especialistas en las distintas patologías.
<i>Community</i>	X		Los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, son el principal grupo objetivo de ICA CARE y ALIVIUM. En virtud de lo cual, se procurará mantener una relación abierta, continua y fluida con esta comunidad, de manera de monitorear oportunamente sus acciones, reacciones y necesidades para adecuarnos a ellas y mantener los niveles de satisfacción al máximo posible, mediante la incorporación de sus experiencias al modelo de negocios.
<i>Algorithms</i>	X		Mediante el estudio de los flujos y movimiento de las personas dentro del departamento de Ica, se identificarán la zona donde colocar los locales para el expendio de ALIVIUM en cada una de las capitales provinciales del departamento <sup>5</sup> .
<i>Leveraged Assets</i>	X		Por tratarse de un centro virtual, donde la mayoría de las actividades han sido concebidas para ser realizadas a través de las herramientas tecnológicas, se reduce significativamente, la necesidad de activos físicos, aunque si se debe disponer de una bodega industrial para resguardo de ALIVIUM, la cual puede ser rentada. En cuanto a las áreas administrativas, se ha considerado optar por el arriendo de espacios bajo el formato <i>coworking</i> . Con respecto a los equipos tecnológicos, se optará por el <i>leasing</i> , es decir el arriendo de los equipos, lo cual garantizará la modernización frecuente que demanda una plataforma como la propuesta, todo ello en un entorno de seguridad e integridad de la información y la data que se va a manejar, así como la aplicación y respeto de la normativa vigente de la materia.
<i>Engagement</i>	X		Para ICA CARE, lo más importante es la integración de la comunidad virtual de salud; se ofrecen actividades complementarias y conexas tal como se indica en la explicación del modelo de negocio.

<sup>5</sup>Como en principio, se va a trabajar con producto importado, se hace referencia a la disponibilidad de espacios temporales en locales especializados (Boticas), bajo la modalidad de suministro *Just in Time*, para ahorrar costos de almacenamiento.

**Tabla 9***Atributos Internos*

Atributos	Atributos Internos o IDEAS		¿Por qué?
	¿Cumple?		
	Si	No	
<i>Interfaces</i>	X		ICA CARE contará con accesos amigables y un lenguaje común que facilite la terapia con ALIVIUM.
<i>Dashboards</i>	X		Para el óptimo funcionamiento del ICA CARE, es necesario contar con información en tiempo real que permita visualizar y medir, por ejemplo, el tiempo de uso del aplicativo, la participación en actividades conexas, la participación de los familiares. Así como, las observaciones recurrentes, las sugerencias de los usuarios, con miras a optimizar el servicio e identificar otras oportunidades de negocio, mejoras o corregir el servicio.
<i>Experimentation</i>	X		ICA CARE, debe permitir tener aprendizajes todo el tiempo; para ello, regularmente se harán pruebas a los servicios y contenidos ofrecidos, con el propósito de mejorar y ampliar la oferta.
<i>Autonomy</i>	X		ICA CARE está concebida bajo un modelo de estructura organizacional plano, en el cual las funciones y responsabilidades son asignadas por proyecto, cada uno de los cuales tiene claramente definidos sus alcances y metas. Este estilo de organización y funcionamiento, promueve la participación activa de los socios promotores.
<i>Social Technologies</i>	X		ICA CARE, al ser un Centro Integral de Salud virtual, depende del uso de herramientas tecnológicas. Esto se traduce en que la comunicación se realiza, principalmente en línea, por medios digitales, como una forma de dinamizar la toma de decisiones y garantizar la eficiencia y eficacia en cada una de acciones y actividades realizadas. Por ello, se debe disponer de una robusta plataforma tecnológica que opere bajo un entorno <i>Windows Office 365</i> , que ofrece versatilidad necesaria para garantizar la operatividad.

**Viabilidad del Modelo de Negocio**

Cuando se habla de la viabilidad de un modelo de negocios se deben contemplar todos aquellos aspectos que pudieran afectarlo. Es decir, se trata de realizar un análisis desde la perspectiva técnica, jurídica y operativa para establecer si la propuesta es verdaderamente materializable. En este sentido, se elaboró una matriz de valoración inspirada en el modelo propuesto por Pytel et al. (2012), para establecer si la solución establecida satisface cada uno de los aspectos señalados, tal matriz se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10***Matriz de Viabilidad del Centro Integral de Salud, Basado en la Terapia con Cannabis**Medicinal ICA CARE y su Producto Estrella ALIVIUM*

Categoría/ Dimensión	Pregunta asociada	Calificación	Peso	Valoración
Mercado	Satisface una necesidad.	3	5	15
	Tiene demanda potencial.	2	5	10
	Cuenta con aceptación del público.	2	4	8
	Tiene sustitutos cercanos.	1	3	3
	Tiene competencia cercana.	0	4	0
Técnica	Hay herramientas técnicas para su implementación.	3	5	15
	Los usuarios tienen acceso a la tecnología necesaria para disfrutar de los servicios.	2	5	10
	Hay alfabetización tecnológica entre la población objetivo.	1	3	3
	Los socios tienen competencias tecnológicas	3	2	6
	Se cuenta con los equipos de <i>hardware</i> necesarios para sostener la plataforma.	3	5	15
Operativa	Hay locales disponibles en las capitales provinciales para establecer los centros de distribución del producto <sup>6</sup> .	3	5	15
	Se cuenta con los socios financieros (inversionistas).	3	2	6
	Se cuenta con los socios asesores (Médicos y demás personal sanitario asistencial).	3	2	6
	Se cuenta con la disponibilidad de la materia prima	3	5	15
	Se cuenta con los químicos farmacéuticos.	3	5	15
Legal	Existe el marco legal necesario para el desarrollo del negocio.	2	20	40
	Hay una buena relación costo beneficio.	3	7	21
Económica*	Hay un adecuado retorno de la inversión.	3	7	21
	Hay rentabilidad social.	3	6	18
Totales			100	242

(\*) Los aspectos económicos del negocio se detallan en los capítulos VI y VII.

*Nota.* La calificación se realiza en una escala del 0 al 3, siendo 3 muy bueno, 2, bueno, 3, regular y 0 malo. El peso actúa como factor de ponderación que al multiplicarlo por la calificación da una valoración, cuya sumatoria indica la valoración global del negocio, la cual

<sup>6</sup>La entrega presencial es indispensable para asegurar la entrega física de los récipes originales, para evitar el doble requerimiento y de acuerdo a lo establecido por el DA005-2019.

se usa como base para obtener el índice de viabilidad. Siendo este último, un valor entre 0 y 1, cuanto más se acerque a la unidad el resultado, más viable será el proyecto y viceversa. A partir de 0.75 se considera viable.

La fórmula para el indicador de viabilidad es la siguiente:

$$IV = \frac{\sum V_o}{\sum V_{max}}$$

Donde,

IV= indicador de viabilidad

V<sub>o</sub>= valoración obtenida

V<sub>max</sub>= valoración máxima posible

En este caso, sería:

$$IV = \frac{242}{300} = 0.81$$

Esto significa que, el negocio propuesto tiene un 81% de viabilidad de éxito, lo cual es más alto que el 75% de viabilidad establecido por el modelo. De acuerdo con este modelo, es importante incorporar los aspectos relacionados con: (a) el mercado, (b) la técnica, (c) la operatividad, (d) lo legal, y (e) lo económico. Desagregados, a su vez, en categorías que permitan explicar o definir cada uno de los aspectos relacionados. La escala de ponderación es arbitraria, pero basada en la importancia o relevancia de cada uno de los aspectos considerados dentro de la propuesta. En este caso, uno de los aspectos más relevantes es la legalidad, cuyo peso es del 20/100, ya que, sin este factor, el negocio es imposible. El resto de los criterios se ponderan en un rango entre 1 y 7, de acuerdo a los estándares de importancia que, tradicionalmente, se aplican en las matrices de ponderación.

### **Escalabilidad del Modelo de Negocios**

Un negocio se considera escalable cuando es capaz de ampliar sus ingresos, sustancialmente, con una mínima inversión o garantizando que los costos crezcan a una tasa

menor que la que crecen los ingresos. En este sentido, el Centro Integral de Salud, basado en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, ha sido concebido para crecer debido a los siguientes elementos:

- Su naturaleza virtual hace posible que se pueda disfrutar de sus servicios en cualquier parte del planeta. Por lo que la inversión inicial que se realice en la plataforma tecnológica, permitirá la expansión del negocio, sin requerir inversiones adicionales, más allá de las actualizaciones y adecuaciones propias de la tecnología.
- Aun cuando los aspectos físicos (distribución de ALIVIUM), están inicialmente pensados para el departamento de Ica, en el futuro puede ampliar su radio de acción a otras localidades del país.
- Progresivamente, en la medida que las evidencias científicas lo indiquen y la experiencia médica lo recomiende, se pueden incorporar otras patologías al uso de las terapias basadas en el uso de cannabis medicinal.
- Lamentablemente, la tasa de ocurrencia y morbilidad de las enfermedades crónicas no transmisibles no parece disminuir, al menos en el corto plazo, mientras que la población se incrementa anualmente.
- La conceptualización del negocio, permite que, a futuro, se desarrollen otras líneas de negocio, apoyadas en el mismo principio de experiencia integral de salud y restablecimiento de los niveles de calidad de vida.
- Por ser un producto relativamente nuevo en el mercado peruano, el cual, además, ha sido reinventado al incorporarlo a un nuevo concepto de salud integral, se encuentra en la fase inicial del ciclo de vida del producto, por lo tanto, en la fase ascendente de la curva.

## Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El principio básico de la sostenibilidad de un negocio, es que éste sea capaz de permanecer en el tiempo. Es decir, que no sea solo una salida comercial eventual o temporal, producto de una serie de circunstancias fortuitas, que, una vez que desaparezcan, el negocio desaparecerá con ellas. No obstante, una explicación mucho más ambiciosa de la sostenibilidad de un negocio, abarca los aspectos medio ambientales, es decir, que el negocio está concebido con conciencia de la importancia de la preservación del medio ambiente.

En este contexto, el Centro Integral de Salud, con base en la terapia con cannabis medicinal ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, ha sido pensado para garantizar que se deje la menor huella de carbono posible, por ello, ha prescindido del uso de empaques, envoltorios e incluso etiquetas adicionales en sus productos, como una forma de, por una parte, abaratar los costos de producción, pero por la otra, garantizar el menor uso de papel, así como de tintas y colorantes; todo de conformidad con los requerimientos del registro sanitario respectivo y de acuerdo a lo establecido por el artículo 17 del DS 029-2015-SA, el cual establece los criterios para la rotulación, identificación e insertos de los productos farmacéuticos. Por ello, ha sido diseñado para colocarse en goteros elaborados en vidrio reciclado y reciclable, con una simple etiqueta de identificación que incluirá toda la información relevante y exigida, así como tapas de seguridad para asegurar la inaccesibilidad de los niños.

Por otra parte, la noción de constituirse como un centro virtual, permite un ahorro importante en el consumo de recursos como combustible (no hay necesidad de traslados), consumo de agua y energético, pues no hay una instalación física que mantener, más que una pequeña oficina donde funciona el *data center* y desde donde se maneja la plataforma virtual, así como los pequeños centros distribución ubicados en las capitales provinciales, los que,

como se ha señalado, estarán ubicados en locales especializados para la entrega *just in time* los cuales funcionarían una o dos veces a la semana, de acuerdo a la dinámica del mercado.

No obstante, el rasgo más característico de sostenibilidad del modelo propuesto es que, la adopción del llamado modelo “*freemium*”, donde los servicios y actividades complementarias y conexas que ofrece la experiencia ICA CARE, se financia a través de la venta de publicidad, por lo que no suponen un costo adicional para los beneficiarios. No obstante, abre la posibilidad, a quienes quieran prescindir de la publicidad de adquirir algún tipo de suscripción o membresía, que los libera de la publicidad. Además, hay un sistema de patrocinio, a través de las universidades, centros de investigación, asociaciones de enfermos y ONG, quienes pueden financiar el costo de la terapia de aquellos pacientes que no disponen de los medios para sufragarla, habida cuenta que su costo es equivalente al importe de ALIVIUM, ya que, el resto de los elementos de la terapia constituyen la propuesta de valor del modelo.

## Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

Una solución lo es, en tanto tiene capacidad para satisfacer las necesidades de los consumidores, pero, además, la misma cuenta con la aceptación de los clientes potenciales, es fácil de usar, resulta mercadotécnica y operativamente factible y, ofrece a sus promotores no solo la oportunidad de recuperar su inversión, sino que les permite obtener una ganancia más allá de la que les generaría cualquier uso alternativo de los recursos.

### **Validación de la Deseabilidad de la Solución**

La variable deseabilidad señala qué tanto el mercado anhela el producto y si está dispuesto a pagar un precio para obtenerlo. Básicamente, se trata de dar respuesta a la pregunta: ¿Cuánto les gusta a los usuarios el producto?, ¿Están dispuestos a comprarlo? En virtud de dar respuesta a esta pregunta, a continuación, se presenta la descripción de las pruebas realizadas para verificarlo, así como los resultados de las mismas.

### ***Hipótesis para Validar la Deseabilidad***

En este contexto, el grupo promotor se planteó la siguiente hipótesis para verificar la deseabilidad del producto: Los residentes del departamento de Ica, de entre 18 y 75 años de edad, con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles de naturaleza neumológica (asma y EPOC), neurológica (epilepsia y Parkinson) y reumatológica (artrosis y artritis), están dispuestos a vivir la experiencia de recibir tratamiento a base de terapia con cannabis medicinal ofrecida por ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, para mejorar su calidad de vida luego del deterioro de la misma a consecuencia de la enfermedad.

### ***Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis***

Para validar la hipótesis expuesta, se realizaron dos experimentos. El primero, fue de usabilidad, mediante una prueba de uso del prototipo de la aplicación, y el segundo, una encuesta para evaluar la deseabilidad, tal como muestra la Figura 19. Asimismo, se presenta la prueba de usabilidad, la cual se realizó con base a la tarjeta de prueba presente en el

Apéndice B. La Tabla 11 resume las condiciones y características de la prueba. Por su parte, la Tabla 12 esboza los elementos necesarios para la prueba de usabilidad

## Figura 20

### Experimentos para Validar Deseabilidad



**Prueba de usabilidad**

- Para verificar si los posibles clientes podrían usar la aplicación disponible para ingresar al centro integral de salud ICA CARE y disfrutar de la terapia con ALIVIUM.
- Permitted establecer correcciones y realizar ajustes a la aplicación.



**Encuesta**

- Se encuestó a 10 pacientes, a través de un cuestionario cerrado dicotómico, quienes en un 76% afirmaron estar abiertos a utilizar la terapia con cannabis medicinal. Asimismo, manifestaron que les gustaría vivir la experiencia integral de salud, que ofrece ICA CARE.

**Tabla 11**

### Prueba de Usabilidad de ICA CARE, Centro Integral de Salud

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
Se cree que las personas del departamento de Ica, con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles necesitan vivir la experiencia de salud integral, a través de una terapia basada en un producto natural, que contribuya a mejorar su calidad de vida.	Para verificarlo, se solicita a los participantes que realicen la suscripción al ICA CARE, accediendo, a través de su dispositivo inteligente, al prototipo del aplicativo.	Eficiencia  Efectividad	Se medirá la cantidad de tiempo que se demora el registro de usuario. Además, se medirá el porcentaje de deserciones.	Se está bien si, el usuario completa la suscripción en menos de 4 minutos Se está bien si, el porcentaje de deserción es inferior al 25%

**Tabla 12***Elementos Necesarios para la Prueba de Usabilidad*

Elemento	Descripción	Uso
Guía de aplicación de la prueba	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saludo y consideraciones generales</li> <li>2. Presentación de la aplicación ICA CARE</li> <li>3. Instalación de la aplicación en el equipo inteligente del participante.</li> <li>4. El usuario realiza la suscripción para observación y registro de los tiempos</li> </ol>	Antes de usar el aplicativo
Aplicativo ICA CARE	Desarrollo del prototipo de la aplicación, mediante la cual los usuarios se suscribirán al ICA CARE y pasarán a ser miembros de la comunidad virtual, de esta manera podrán solicitar el tratamiento con ALIVIUM. La aplicación debe ser instalada en el dispositivo inteligente del usuario.	Para que los usuarios se suscriban al ICA CARE y puedan disfrutar la experiencia de salud integral que ofrece la terapia con ALIVIUM

**Participantes en la Prueba.** Cinco personas residentes de Ica con diagnóstico de alguna de las enfermedades de referencia (ver Tabla 13). Cabe destacar que, la prueba supuso que los usuarios contaran con un dispositivo inteligente para poder descargar la aplicación, hacer el registro en la misma y acceder a la página web relacionada, desde la cual funcionará la clínica virtual (ver Apéndice C).

**Tabla 13***Participante en la Prueba de Usabilidad*

Nombre y Apellido	Género	Edad	Patología
Carolina Prieto	Mujer	56 años	Artritis Reumatoide
María Carlota Rojas	Mujer	72 años	Parkinson
Aurelio Pereira	Hombre	65 años	EPOC
Valeria Alvarado	Mujer	22 años	Epilepsia
Luis César Aranguren Jr.	Hombre	25 años	Epilepsia

Luego de aplicada la prueba (ver Tabla 14), los resultados métricos obtenidos, en cuanto a la eficiencia y la efectividad, se considera que están dentro de los criterios establecidos para la prueba, por consiguiente, se apoya la hipótesis planteada. Y conducen a los siguientes aprendizajes:

**Tabla 14***Resultados de la Prueba de Usabilidad*

Participantes		Carolina	María	Aurelio	Valeria	Luis	Promedio	Promedio en minutos
Eficiencia	Tiempo de suscripción en ICA CARE (minutos)	2.2	4.6	4.2	2.9	4.0	3.5	3 minutos 30 segundos
Efectividad	Porcentaje de deserción	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Las personas con mayor edad muestran menor agilidad para el manejo de aplicaciones, sin embargo, no sienten temor en pedir ayuda para alcanzar sus metas. No obstante, permitió identificar la necesidad de manejar tamaños de letra más grandes y un diseño más diáfano y sencillo de manera que haya mayor facilidad para identificar los campos, e incluso la necesidad de incorporar un tutorial que asista a quien lo solicite al momento del registro inicial. En general, los participantes, al finalizar la prueba de suscripción, manifestaron que les encantaría participar realmente en una comunidad virtual como la que ofrece ICA CARE.

La Prueba de deseabilidad se realizó con base a la tarjeta de prueba presente en el apéndice D, la Tabla 15 resume las condiciones y características de la prueba. La Tabla 16, por su parte, presenta los elementos necesarios para realizar la prueba. La prueba alcanzó los resultados que se muestran en la Figura 21.



**Tabla 16***Elementos Necesarios para la Prueba de Deseabilidad del ICA CARE*

Elemento	Descripción	Uso
Guía de aplicación de la prueba	1. Saludo y consideraciones generales 2. Presentación del cuestionario y explicaciones generales 3. Entrega del cuestionario para su llenado. 4. El paciente completa el cuestionario y entrega la hoja de respuestas.	Antes de realizar la encuesta.
Cuestionario	Cuestionario de cuatro preguntas cerradas de tipo dicotómicas.	Para realizar la encuesta.

Para esta prueba participaron residentes de Ica, que tienen un diagnóstico confirmado de alguna de las patologías neoplásicas u otras enfermedades crónicas no transmisibles de las que se ha hecho referencia. Por ello, con base a la población objeto de estudio, se tomó una muestra aleatoria representativa de 10 personas (ver Apéndice E). Se utilizó la siguiente fórmula para poblaciones finitas y con los siguientes datos:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza

N es la población

P es la probabilidad a favor

q es la probabilidad en contra

e es el error muestral

Z= al 95%

N=7,222

p= 0.5

q= 0.5

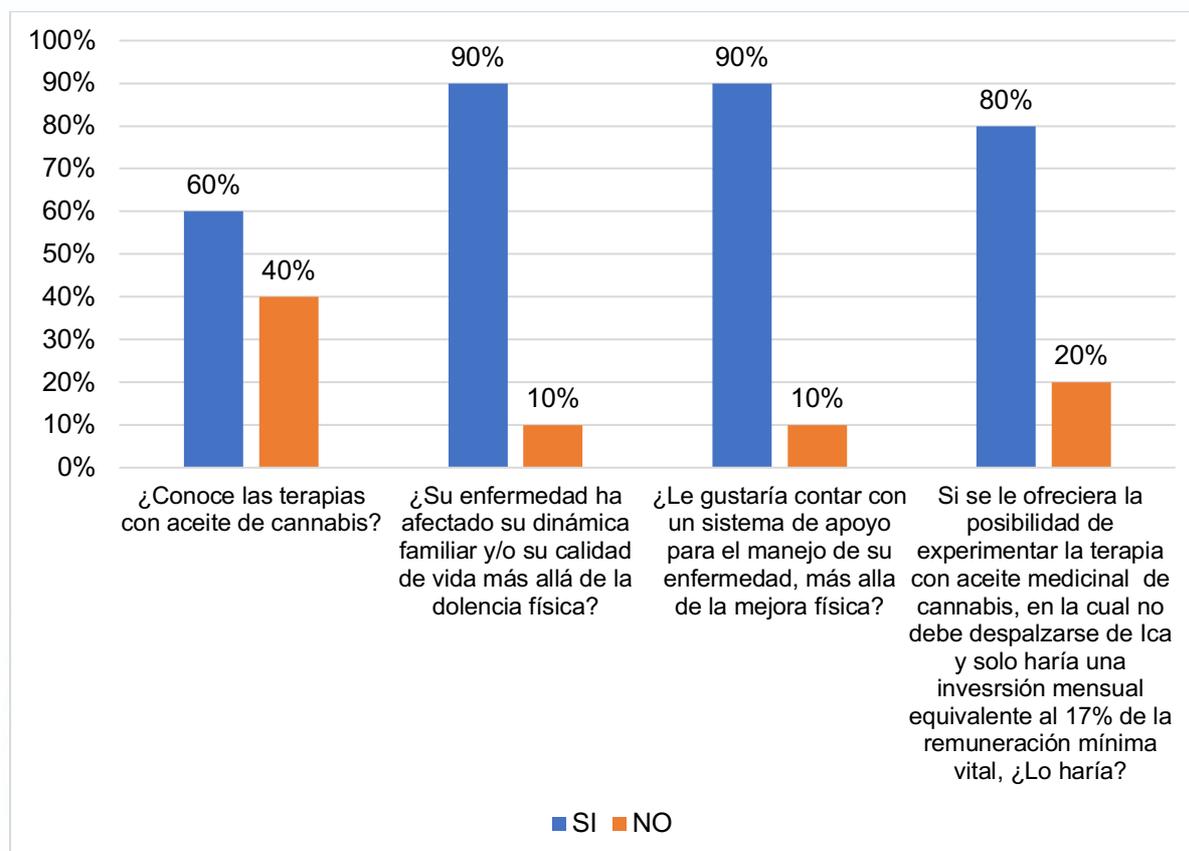
e= 0.05

Al aplicar los siguientes datos tenemos como resultado:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 7,222}{0.05^2(7,222 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 9.59 \pm 10$$

## Figura 21

### Resultados de la Prueba de Deseabilidad



Las métricas obtenidas con el experimento son conformes a los criterios preestablecidos para medir información y deseabilidad de los pacientes (clientes potenciales), por lo que se puede afirmar la hipótesis formulada y, por lo tanto, verificar que efectivamente existe entre los residentes de Ica un genuino interés por vivir la experiencia de pertenecer a una comunidad virtual que le ofrezca una oportunidad de salud integral, a través del uso de la terapia basada en el aceite medicinal de cannabis como la que ofrece el Centro Integral de Salud ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM.

El aprendizaje que ofrece esta prueba, es que para los pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, lo más importante es elevar la calidad de vida, más allá del alivio de sus dolencias físicas (que innegablemente son importantes), porque intuyen que es muy difícil reconstruir y/o fortalecer lazos y confianza

sin ayuda, cuando hay una situación incontrolable que afecta a uno de sus miembros. Esto significa que, todos los esfuerzos de comercialización del negocio, deben estar orientados hacia el realce de este aspecto de la propuesta, más que en la promoción del producto. Es decir que, los pacientes irán más por la experiencia completa que por el mero producto, como inicialmente se había planteado.

### **Validación de Factibilidad de la Solución**

La factibilidad de la solución atiende a la posibilidad técnica que tiene el modelo de negocios de alcanzar el éxito, lo cual se evalúa con base a dos dimensiones: comercial (mercadeo) y operativa. La primera, se mide a través del plan de mercadeo y la segunda, mediante el plan operativo. Ambos elementos son validados a través de prueba de hipótesis expuesta más adelante.

#### ***Plan de Mercadeo***

El propósito del plan de mercadeo es sociabilizar la propuesta de negocios, para lo cual se hace uso de la famosa mezcla de mercadeo. Esto supone que dicho plan va a garantizar el posicionamiento de la marca en el mercado, a través de la recordación y, consecuentemente, apoyará el incremento de las ventas. Sobre este particular, se señalan los siguientes objetivos del plan de mercadeo:

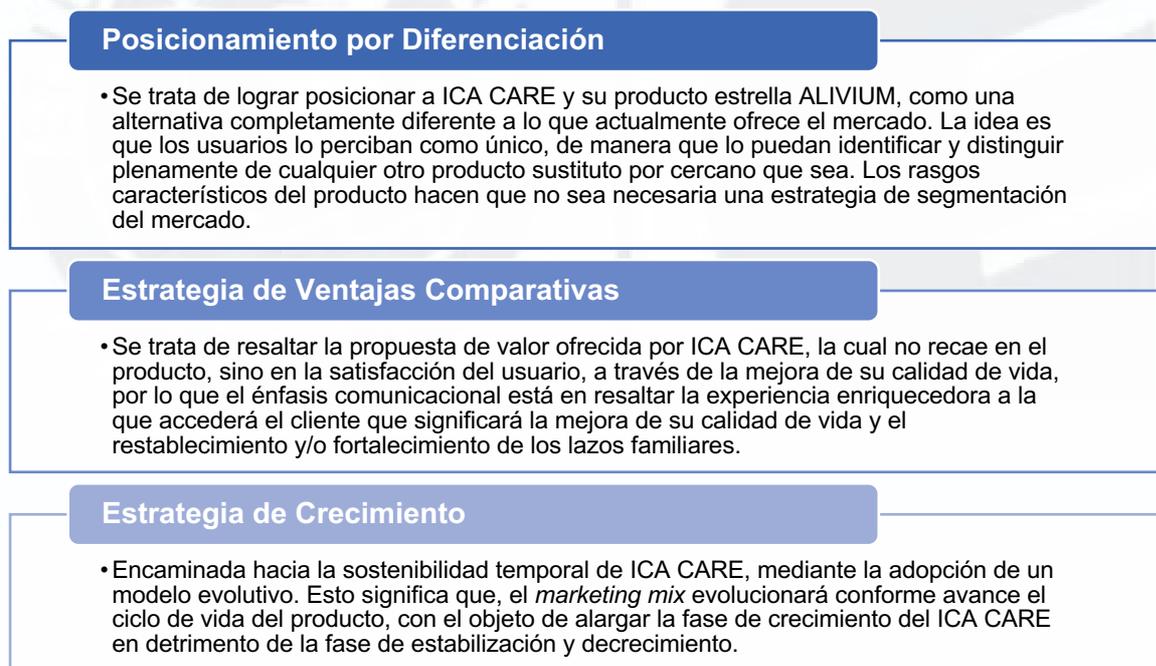
- Lograr que, al menos, el 2% de los enfermos con patologías neoplásicas y enfermedades crónicas no transmisibles, residentes del departamento de Ica se incorporen al plan integral de salud ofrecido por ICA CARE, basado en el uso de ALIVIUM.
- Garantizar el crecimiento interanual promedio de las ventas equivalentes al 2,7%, mediante la presencia continua en redes sociales y la fidelización de los médicos tratantes.

- Alcanzar en un 70% de los casos, el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios del servicio ofrecido por ICA CARE, mediante la terapia con ALIVIUM.

Estos objetivos se podrán alcanzar a través de las estrategias de mercadeo que se muestran en la Figura 22. Se debe recordar que, el producto estrella de la solución ALIVIUM, es una sustancia controlada, por lo que no puede ser objeto del estilo de promoción y mercadeo convencional, sino que, más bien, se le debe dar el mismo tratamiento mediático que se le da a los psicofármacos.

## Figura 22

### *Estrategias de Mercadeo de ICA CARE y Terapia con ALIVIUM*



Las estrategias están orientadas, como se señaló, a garantizar el logro de los objetivos de mercado, establecidos previamente. En virtud de ello, se proyectan las ventas esperadas para un periodo de cinco años. De acuerdo con los datos obtenidos en los capítulos precedentes, la demanda efectiva del modelo es la que se presentó en la Tabla 7 y hace referencia al número de pacientes que se espera adquirir.

No obstante, la información recabada revela que el consumo promedio mensual de ALIVIUM, para el cumplimiento efectivo de la terapia ofrecida por ICA CARE es de 30 ml. Por otra parte, la presentación convencional del aceite medicinal de cannabis es en frasco de 10 ml con un precio promedio de venta al público de S/. 58.8 por frasco. Esto implica que, en promedio, cada paciente consumirá tres frascos mensuales de ALIVIUM, lo que significa al año, un consumo promedio de 36 frascos de 10 ml por paciente, con precio inicial de S/. 58.8 representa un ingreso bruto por ventas para el primer año de S/. 6'115,435.20. La proyección de los ingresos se muestra en la Tabla 17.

**Tabla 17**

*Proyección de los Ingresos*

Años	Demanda Efectiva	Consumo	Precio	Ingreso por Ventas	Ingresos por publicidad	Total Ingresos
1	2,889	36	58.80	6'115,435.20	91,731.53	6'207,166.73
2	3,385	36	60.39	7'358,832.94	277,658.01	7'636,490.95
3	4,057	36	63.69	9'302,424.74	536,448.57	9'838,873.31
4	4,974	36	68.99	12'354,019.13	2'422,252.62	14'776,271.75
5	6,238	36	76.75	17'235,728.06	6'392,171.60	23'627,899.66

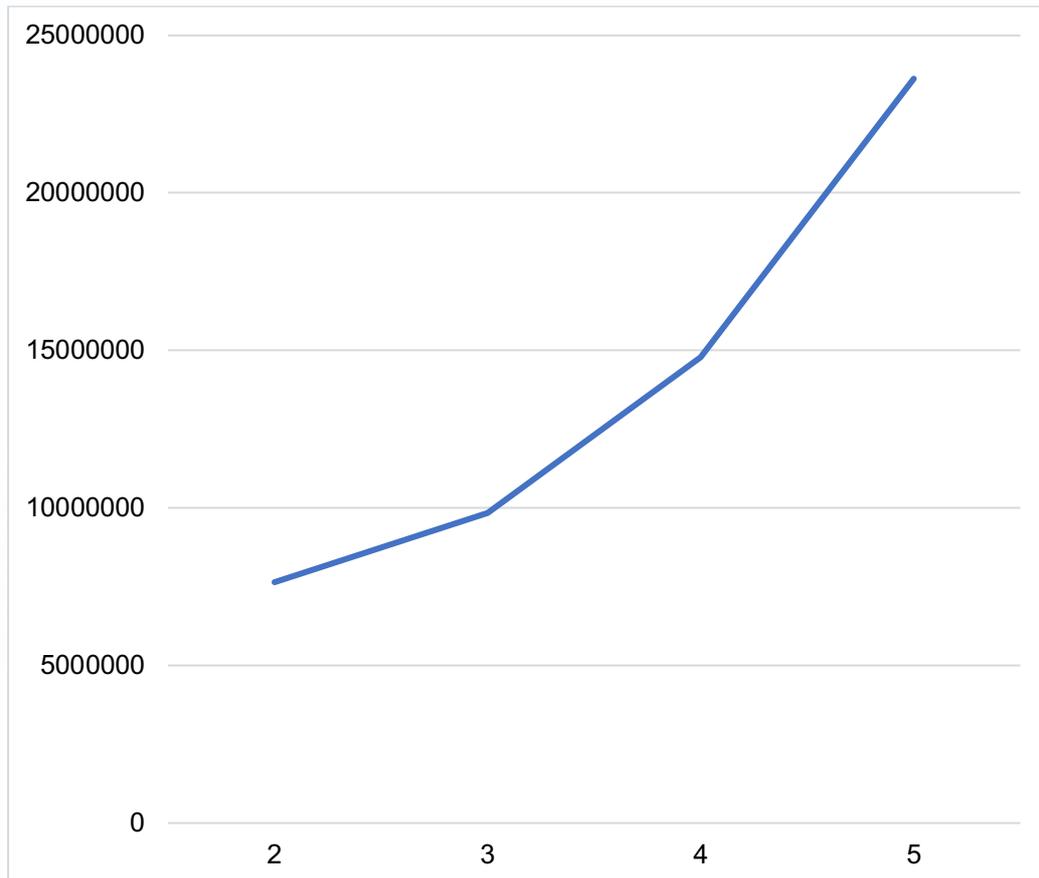
*Nota.* Los ingresos por publicidad se estiman en 1.5% de las ventas brutas para el primer año y se irán incrementando, exponencialmente, en la medida que se consigan más anunciantes y clientes. Se espera que, para el último periodo los ingresos por publicidad se establezcan entorno al 30% de las ventas.

Los criterios para realizar la proyección de las ventas son; primero, que la tasa promedio de crecimiento interanual de los precios de 2.7% a un ritmo creciente y que la población crece a una tasa interanual de 2.29%. Cabe señalar que, se asume este comportamiento de los ingresos, en virtud que se trata de un producto nuevo en el mercado de Ica, por lo que se encuentra en la fase creciente de su ciclo de vida, periodo caracterizado por tener tasa de crecimiento ascendente, es decir que en cada nuevo período los ingresos

crecen más que proporcionalmente que el periodo anterior, tal como se puede observar en la Figura 23. Por su parte, la mezcla de mercadeo propuesta se presenta en la Figura 24.

### Figura 23

*Representación Gráfica de los Ingresos Proyectados*



**Figura 24***Mezcla de MERCADEO para ICA CARE y su Producto Estrella ALIVIUM*

Producto	Precio	Plaza	Promoción y Publicidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Énfasis en los atributos más que en las características físicas.</li> <li>• Presentación en botella redonda de vidrio ambar con ensamblaje de rosca negro y gotero de pipeta con medidas.</li> <li>• Presentación única de 10 ml al 10% y menos del 0,4% de THD.</li> <li>• Se ofrece la experiencia más que el producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio del mercado, para no ser ni más caro ni más barato que la competencia, aunque no se tienen competidores cercanos, ya que se vende la experiencia integral más que el mero producto. Además, la demanda de este tipo de producto es inelástica por lo que el consumo es poco sensible a las variaciones de precio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza, fundamentalmente, el canal digital o virtual, ya que todos los contactos y experiencias son 100% digitales.</li> <li>• En cuanto a la distribución de la base de la terapia, se hará en punto de distribución ubicada en las capitales de provincia. La entrega se realiza una o dos veces a la semana e incluso quincenal o mensualmente, según las necesidades y volumen de los pacientes en cada zona del departamento, donde el afiliado lo recogerá personalmente y consignará la receta original.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia integral de comunicación mediante redes sociales e Internet, con promoción directa en eventos asociados como congresos médicos, centros de investigación y centros hospitalarios y de salud.</li> <li>• Uso de vistadores médicos para difundir sus bondades entre los médicos tratantes.</li> </ul>

*Nota.* La necesidad de hacer la entrega de ALIVIUM en centros presenciales y controlados ICA CARE, tiene que ver con los procesos de fiscalización del DIGEMID, ya que exige que haya la receta física en la que el médico ordena el tratamiento. Otra forma, sería que el paciente remita vía correo a las oficinas centrales de ICA CARE el récipe y a vuelta de correo reciba el producto en sus casas. Se estima que el costo del plan de mercadeo es como se muestra en la Tabla 18.

**Tabla 18***Inversión en la Mezcla de Mercadeo*

Concepto	1	2	3	4	5
Diseño de imagen y concepto	37,800.00				
Refrescamiento de imagen			12,500.00		
Instagram	1,440.00	12,500.00	19,350.00	25,400.00	25,400.00
Google	1,440.00	7,980.00	7,980.00	18,790.00	18,790.00
Facebook	1,440.00	3,800.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Influenciadores (as)	15,000.00	15,000.00	32,000.00	51,000.00	54,000.00
Participación en eventos	25,000.00	35,000.00	38,000.00	52,000.00	72,000.00
Totales	82,120.00	74,280.00	118,230.00	155,590.00	178,590.00

***Plan de Operaciones***

El plan operativo describe la forma en que va a operar el negocio. En este sentido, como se trata del establecimiento de una comunidad virtual, uno de los aspectos más importantes de la propuesta son los elementos tecnológicos que deben ser suficientemente robustos para garantizar, por una parte, la seguridad en cuanto al manejo de la data y, por la otra, la integridad del sistema y su continuidad.

Otro aspecto significativo del negocio, es la dotación de la materia prima (aceite medicinal de cannabis), la cual debe reunir los estándares de calidad e idoneidad que el paciente necesita, en la cantidad y oportunidad, de manera que el paciente no experimente interrupciones en el suministro y vea afectada su terapia. En esta misma línea, se debe asegurar que los colaboradores que van a participar en los aspectos complementarios del negocio, estén comprometidos con la actividad.

**Plataforma Digital y Manejo de Datos.** Como se ha mencionado, la propuesta del negocio se apoya en el establecimiento de una comunidad virtual a la que se accede mediante una aplicación que permite el registro de los usuarios, quienes, primariamente, son los

pacientes, quienes, además, tienen la posibilidad de registrar hasta cinco familiares que vivan con él. Estos familiares deben ser registrados por el suscriptor inicial (paciente) y luego podrán hacer su propio registro personal e individual, pero vinculado al registro original. A partir de allí, todas las personas registradas en la aplicación tendrán acceso a participar en las distintas actividades que ofrece la plataforma, ya que le da acceso a la clínica integral de salud ICA CARE.

La ICA CARE será manejada a través de la página web conectada a la aplicación y sobre ella se montarán todas las actividades, que podrán ser disfrutadas completamente en línea, de acuerdo a la planificación semanal que se publicará todos los domingos. Los usuarios pueden también entrar a las distintas salas de *chats*, creadas para el intercambio, la cual estará permanentemente monitoreada por especialistas que orientarán a los participantes. Desde estas salas podrá surgir la iniciativa de formar los grupos de apoyo o, también, se podrá acceder a ellos, por solicitud expresa desde la aplicación, sin necesidad de participar en las salas de conversación.

También, se ofrecerán foros y seminarios, cuyas temáticas pueden estar dentro de la planificación regular de la clínica o por iniciativa y/o solicitud de los participantes, en cuyo caso, se deberá esperar hasta tanto la actividad pueda ser coordinada. Todos los foros y actividades didácticas serán grabadas, de manera que quienes no hayan podido participar en vivo, las puedan visualizar a posteriori.

En ICA CARE, los pacientes recibirán orientación y acompañamiento desde el momento de su suscripción, lo cual incluye el apoyo para realizar el registro ante el DIGEMID, la sugerencia de médicos tratantes, entre otros. Todos estos aspectos forman parte de la propuesta de valor, ya que como se ha venido señalando, no se trata solamente del suministro de ALIVIUM.

Lo expuesto significa que, se deberá hacer una importante inversión en equipo de *hardware* y *software* que soporte la aplicación, así como contar con un grupo de especialistas en manejo informático como: desarrolladores, programadores, administradores de red, manejadores de datos, especialistas en mantenimiento de plataformas, entre otros.

**Aspectos Logísticos.** Los productos adquiridos a través de los laboratorios, o más tarde elaborados por formulario magistral, se reciben en el almacén físico de ICA CARE, el cual cumplirá con las buenas prácticas recomendadas por el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, lo que incluye la supervisión y vigilancia de un químico farmacéutico, quien además contará con un equipo que le apoyará para llevar el control del inventario, el cual será trasladado a los puntos de entrega, de acuerdo con las solicitudes de los pacientes. Para ello, se requiere un espacio de 40 m<sup>2</sup>.

**Aspectos Administrativos.** ICA CARE contará con una estructura organizativa lineal y flexible que permitirá ofrecer un servicio dinámico y eficiente a los usuarios, dicha estructura se puede observar en la Figura 25.

**Figura 25**

*Estructura Organizativa de ICA CARE*



Como se puede apreciar, la estructura propuesta responde a un modelo organizacional plano, en el cual las decisiones se toman de forma transversal a toda la organización. Los

costos operativos abarcan todos aquellos que involucran la operatividad de la empresa como son: remuneración a empleados y personal de apoyo, pago de alquileres, compra de activos fijos e insumos de oficina y limpieza de instalaciones, compra de plataforma tecnológica, pago de servicios, entre otros, los cuales se verán reflejados en los estados financieros correspondientes.

### ***Simulaciones para Validar las Hipótesis de Factibilidad***

**Simulador para Validar el Plan de Mercadeo.** Para validar la hipótesis del plan de mercadeo se manejó la hipótesis que se muestra en la Tabla 19 y se construyó sobre la base del modelo de costo de adquisición de cliente (en adelante CAC) que, en este caso, se adaptó a costo de adquisición de pacientes (en adelante CAP) y, el valor del tiempo de vida de los clientes (en adelante VTVC) que la igual que en el costo de adquisición se adecuó al valor del tiempo de vida de los pacientes (en adelante VTVP).

**Tabla 19**

#### *Hipótesis del Plan de Mercadeo*

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
Se cree que: Los ingresos generados por el plan de mercadeo serán mayores que su costo	Para verificarlo, se calculará el costo de adquisición de pacientes (CAP) y el valor del tiempo de vida de los pacientes (VTVP) durante los primeros años de operaciones	Estadística	Se medirá probabilidad que el ratio VTVP/CAP sea mayor a 1,5.	Se está bien si, la probabilidad que el ratio VTVP/CAP mayor a 1,5 es mayor al 30%

La tarjeta de prueba de validación de la hipótesis del Plan de Mercadeo se muestra en el Apéndice F y se aplicó una simulación de Montecarlo, para lo cual se utilizó, como se ha señalado, el Costo de Adquisición de Pacientes (en adelante CAP) y el valor de tiempo de vida del paciente (en adelante VTVP). El resultado de la simulación, señala que la relación es de 1.88, lo que significa que el beneficio obtenido supera el costo del plan de mercadeo

utilizado, con una eficiencia del 31.2%. Esto significa que, se confirma la hipótesis propuesta en la Tabla 19 y el apéndice F. La Tabla 20, muestra el resumen de los resultados obtenidos en la simulación, detalle en el Apéndice G.

**Tabla 20**

*Simulación Monte Carlo para Análisis de Hipótesis (Mercadeo)*

	VTVP/CAP	CAP	VTVP
Promedio esperado	1.88	16,530.70	31,127.15
Desviación estándar	1.00	1,281.26	6,129.18
Primera simulación	3.24	16,320.00	32,741.64
Promedio	1.881		
Desviación estándar	0.976		
Mínimo	-1,204		
Máximo	4,832		
Alta eficiencia: > 1.50	31.20%		

**Validación de la Hipótesis del Plan Operativo.** Para realizar esta validación se establecieron escenarios pesimistas, conservador y optimista, de ventas y costos operativos, en los cuales se atendía al 1%, 2% y 5% del mercado, respectivamente (ver tarjeta de prueba en el Apéndice H). La Tabla 21 muestra la hipótesis planteada para esta prueba. Por su parte, la Tabla 22, presenta los resultados operativos de los tres escenarios, en las condiciones descritas.

**Tabla 21***Hipótesis para el Plan de Operaciones*

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
Se cree que, desde el punto de vista operativo, el negocio es factible.	Para verificarlo, se calcularán los beneficios operativos bajo tres escenarios: pesimista, conservador y optimista. En todos los escenarios se mantienen precios constantes, variando solo las cantidades.	Contable	Se medirá el margen operativo para cada escenario.	Se estará bien si, el margen operativo para los tres escenarios es mayor al 30% con una operatividad del 100%.

**Tabla 22***Resultados Operativos en Tres Escenarios, Ceteris Paribus Precios*

Escenario pesimista						
Años	Demanda Efectiva 1 %	Ingresos	Costos	Beneficios	Margen de beneficio	Operatividad
1	1,444	3'057,506	1'834,504	1'223,002		
2	1,692	3'582,620	2'149,572	1'433,048		
3	2,029	4'294,035	2'576,421	1'717,614	40 %	100 %
4	2,487	5'264,587	3'158,752	2'105,835		
5	3,119	6'602,299	3'961,380	2'640,920		
Escenario conservador						
Años	Demanda Efectiva 2 %	Ingresos	Costos	Beneficios	Margen de beneficio	Operatividad
1	2,889	6'115,011.84	3'669,007.10	2'446,004.74		
2	3,385	7'165,240.99	4'299,144.60	2'866,096.40		
3	4,057	8'588,069.28	5'152,841.57	3'435,227.71	40 %	100 %
4	4,974	10'529,174.88	6'317,504.93	4'211,669.95		
5	6,238	13'204,598.40	7'922,759.04	5'281,839.36		
Escenario optimista						
Años	Demanda Efectiva 5 %	Ingresos	Costos	Beneficios	Margen de beneficio	Operatividad
1	7,222	15'287,529.60	9'172,517.76	6'115,011.84		
2	8,462	17'913,102.48	10'747,861.49	7'165,240.99		
3	10,143	21'470,173.20	12'882,103.92	8'588,069.28	40 %	100 %
4	12,435	26'322,937.20	15'793,762.32	10'529,174.88		
5	15,595	33'011,496.00	19'806,897.60	13'204,598.40		

Entonces, con una operatividad del 100%, se puede observar que, en los tres escenarios, (manteniendo constantes los precios iniciales), el margen de beneficio es del 40%,

lo que, valida la hipótesis planteada, según la cual, desde el punto de vista operativo el negocio es factible y que dicho margen es mayor al 30%.

### **Validación de la Viabilidad de la Solución**

En este segmento, se presentan los valores económicos financieros de la propuesta, ya que como se ha señalado, para que una solución sea viable, no basta con que el producto satisfaga la necesidad, sea deseable por los clientes, se pueda usar y técnicamente sea factible, es menester también, que les reporte a los promotores una recuperación de la inversión y, además, ofrezca un margen de ganancia mayor al que pudiera ofrecer cualquier inversión alternativa.

#### ***Presupuesto de Inversión***

El presupuesto de inversión inicial se presenta en la Tabla 23, tomando en cuenta que el monto total de la inversión inicial será aportado por los socios. Estos gastos contemplan tanto los gastos preoperativos como los constitutivos, la adquisición de activos fijos y el capital de trabajo.

**Tabla 23**

#### ***Inversión Inicial***

Concepto	Monto
Gastos preoperativos	98,942.76
Gastos Constitutivos	68,861.96
Activos Fijos	3'178,377.00
Capital de trabajo	351,454.15
<b>Total, Inversión Inicial</b>	<b>3'697,635.87</b>

#### ***Análisis Financiero***

Se ha elaborado el flujo de caja financiero del emprendimiento a desarrollar, con la información de los ingresos brutos y costos operativos esperados, propios del negocio

propuesto (ver Tabla 22, escenario conservador). Asimismo, se presentan los principales indicadores financieros de evaluación de inversión, como lo son el Valor Actual Neto (en adelante VAN), la Tasa Interna de Retorno (en adelante TIR) y el Plazo de Recuperación del Proyecto (en adelante PAYBACK).

Los ingresos fueron calculados con un precio inicial de venta al público de S/. 58.80 por botella de 10 ml (cantidad promedio para un mes de terapia es de tres frascos), al 10% con menos de 0,4% de THD. El costo unitario de la referida botella es de S/. 31.50. Los precios y costos crecen a una tasa promedio interanual de 2.7, tal como se estableció en el plan de mercadeo. La Tabla 24, presenta los flujos de caja resumidos para aplicar las pruebas financieras, con una tasa de descuento promedio del 15%.

**Tabla 24**  
*Flujo de Caja Proyectado*

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A INGRESOS OPERACIONALES	6'207,166.73	7'636,490.95	9'838,873.31	14'776,271.75	23'627,899.66
INGRESOS POR VENTAS	6'115,435.20	7'358,832.94	9'302,424.73	12'354,019.13	17'235,728.06
INGRESOS POR PUBLICIDAD	91,731.53	277,658.57	536,448.57	2'422,252.62	6'392,171.60
B EGRESOS	4'730,289.13	5'819,532.76	7'497,900.00	11'260,538.13	18'006,089.05
PAGO A PROVEEDORES	2'430,885.49	2'990,645.47	3'853,154.82	5'786,766.52	9'253,290.75
MOD	1'223,087.04	1'504,727.28	1'938,694.25	2'911,580.64	4'655,743.78
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	1'076,316.60	1'324,160.01	1'706,050.94	2'562,190.96	4'097,054.52
C FLUJO OPERACIONAL (A-B)	1'476,877.60	1'816,958.19	2'340,973.31	3'515,733.62	5'621,810.61
D OTROS GASTOS	921,901.86	1'134,188.19	1'461,290.79	2'194,603.91	3'509,266.87
GASTOS DE VENTAS	611,543.52	752,363.64	969,347.12	1'455,790.32	2'327,871.89
GASTOS ADMINISTRATIVOS	310,358.34	381,824.55	491,943.67	738,813.59	1'181,394.98
E FLUJO NETO (C-D)	554,975.75	682,770.01	879,682.52	1'321,129.72	2'112,543.74
F SALDO INICIAL DE CAJA	351,454.15	906,429.90	1'589,199.90	2'468,882.42	3'790,012.14

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
G SALDO FINAL DE CAJA (E+F)	906,429.90	1'589,199.90	2'468,882.42	3'790,012.14	5'902,555.87

AÑOS	Flujos Netos	Ingresos	Costos		
				VAN Yt	S/ 37'836,662,82
AÑO 1	1'476,877.60	6'207,166.73	4'730,289.13	VAN Ct	S/ 28'834,146,49
AÑO 2	1'816,958.19	7'636,490.95	5'819,532.76	VAN Ct + Io	S/ 32'531.782,36
AÑO 3	2'340,973.31	9'838,873.31	7'497,900.00	B/C	1.16
AÑO 4	3'515,733.62	14'776,271.75	11'260,538.13	VAN	S/ 4'612,939,53
AÑO 5	5'621,810.61	23'627,899.66	18'006,089.05		\$ 1'167,832,79
				TIR	53%
INVERSIÓN INICIAL		3'697.635.87			
TASA DE INTERÉS		15.00%			

Los resultados obtenidos muestran un proyecto con viabilidad, pues se obtiene un VAN de S/. 4'612,939.53 equivalente a 1'167,832.79 dólares americanos, calculados a una tasa de cambio de 3.95 soles por dólar. Este resultado es consistente con los resultados esperados por la rúbrica que considera que un VAN mayor a un millón de dólares es excelente y en este caso, se cumple esta premisa.

La TIR, por su parte, resulta en 53%, lo cual señala que habrá un buen retorno de la inversión. La ratio de beneficio costo es de 1.16 que indica que no solo se recuperará la inversión, sino que por cada unidad monetaria de gasto se obtendrán 16 céntimos adicionales. Con respecto al periodo de recuperación de la inversión, este se alcanza luego del segundo año, dado que el saldo neto de caja es superior al monto de la inversión inicial, como se puede observar en la Tabla 25.

**Tabla 25**

*Periodo de Recuperación de la Inversión (PAYBACK)*

Años	Flujo Anual	Flujo Acumulado	DESCRIPCIÓN	MONTO/TIEMPO
1	1'476,877.60	1'476,877.60	INVERSIÓN INICIAL	3'697,635.67
2	1'816,958.19	3'293,835.80	ÚLTIMO FLUJO	2'340,973.31
3	2'340,973.31	5'634,809.10	POR RECUPERAR	1'356,662.36
4	3'515,733.62	9'150,542.73	FRACCIÓN DEL AÑO DE RECUPERACIÓN	0.58
5	5'621,810.61	14'772,353.33	PERIODO DE RECUPERACIÓN	2 años, 6 meses y 29 días

***Simulaciones Empleadas para Validar la Hipótesis de Viabilidad***

Para validar la viabilidad financiera del proyecto se realizó la prueba de hipótesis que se muestra en el Apéndice I. La Tabla 26, presenta los resultados de la prueba, que favorece la aprobación de la hipótesis que plantea ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM es un modelo de negocio rentable.

**Tabla 26***Simulación de Montecarlo para la Viabilidad del Modelo*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo Neto	-3'697,635.87	1'476,877.60	1'816,958.19	2'340,973.31	3'515,733.62	5'621,810.61
Promedio ponderado de capital			15.00%			
Valor Actual Neto (VAN)			5'304,880.46			
Tasa Interna de Retorno (TIR)			53.14%			
Período de retorno (en años)			5.00			
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios			VAN-Prom 6'500,759.66		VAN-DE 1'280,051.41	
Primera simulación			6'194,006.24			
VAN promedio simulado			6'452,265.63			
VAN desviación estándar simulada			1'340,343.386			
VAN mínimo			2'536,130.50			
VAN máximo			10'245,578.78			
Riesgo de pérdida: VAN < 5'000,000			1.32%			
Análisis de sensibilidad			Crecimiento			VAN
			0.00			5'304,880.46
			0.05			5'570,124.48
			0.10			6'127,136.93
			0.15			7'046,207.47
			0.20			8'455,448.96
			Promedio			6'500,759.66
			DesvEstand			1'280,051.41

**Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad de la Solución**

Tal como se ha podido observar en las secciones precedentes, el modelo de negocio propuesto ha sido sometido a distintas pruebas para verificar su deseabilidad, factibilidad y viabilidad, las cuales han permitido confirmar las hipótesis propuestas en cada uno de los casos, lo que se traduce en un resultado satisfactorio.

Con respecto a la deseabilidad, se debe señalar que se entrevistó de manera informal a muchos pacientes del departamento de Ica, quienes manifestaron en general que les gustaría

vivir la experiencia de pertenecer a una comunidad virtual como la que propone la clínica integral de salud ICA CARE, lo cual motivó la encuesta de deseabilidad realizada que resultó en que el 90% de los encuestados quieren probar el producto que ofrecerá la solución.

En cuanto a la usabilidad, se pudo verificar a través del uso del prototipo, que el mismo es relativamente sencillo, aunque también permitió conocer que para el diseño final se deberá incorporar la posibilidad de agrandar el tamaño de letra, así como la disposición de los íconos para que sea más fácil de visualizar para las personas de la tercera edad, habida cuenta que muchos de los pacientes que se suscribirán a la solución pertenecen a ese grupo de edades. En definitiva, la prueba de usabilidad permitió al equipo promotor perfeccionar y mejorar los aspectos gráficos y de diagramación del producto.

En lo tocante a la factibilidad, la solución satisfizo tanto las premisas de mercadeo como las operativas. En el primer caso, se pudo verificar que el ratio VTVP/CAP es igual a 1.88, esto quiere decir que por cada unidad monetaria gastada en mercadeo para adquirir pacientes no solo es compensada, sino que se reciben 88 centavos adicionales. Es decir que, los ingresos que se generan por los pacientes son más que proporcionales que el gasto en que se incurre para captarlos.

En el segundo lugar, se pudo verificar que con independencia del escenario al que se enfrente la empresa, el margen de beneficio obtenido es consistentemente de un 40%. Esto significa que, la empresa, luego de cubrir el coste de ventas, podrá asumir el resto de los gastos no imputables a la producción, así como el pago de impuestos, dividendos y la alimentación del fondo creado para el financiamiento de los pacientes de bajos ingresos que sean admitidos para seguir el programa ICA CARE solidario, el cual constituye una de las premisas sociales del proyecto. Pues una parte del margen de beneficios se destina al referido fondo.

Finalmente, la viabilidad se refiere a los aspectos económicos financieros de la inversión. En este sentido, se obtuvo una TIR de 53%, esto significa que los inversionistas van a alcanzar una ganancia mayor que si destinaran su dinero a depósitos a plazos. Además, la TIR, resultó 38 puntos por encima de la tasa de descuento aplicada para calcular el VAN, lo cual, es otro referente para justificar la inversión. No obstante, la TIR no es un indicador suficientemente robusto para confirmar la viabilidad de una inversión por sí solo, por ello el análisis se complementó con otros indicadores como el VAN, el costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión. El VAN, calculado con una tasa de descuento del 15% resultó en S/. 4'612,939.53 equivalentes a \$1'167,823.67. Esto significa que, primeramente, la inversión genera valor, pero, además, que el valor actual de los flujos que generará el proyecto en sus primeros cinco años de operaciones es mayor que la inversión inicial a realizar y la diferencia entre este y aquel representa la ganancia que se recibe por realizar la inversión, en este caso es de  $S/.4'612,939.53 - S/.3'697,635.87 = S/.915,303.66$ .

El cálculo de costo beneficio, por su parte, arrojó un índice de 1.16, lo cual es el resultado del ratio entre el VAN de los ingresos esperados y el VAN de la inversión inicial más los costos esperados, al ser mayor a la unidad, indica que el beneficio supera los costos es decir, que, como se señaló, el flujo de ingresos que genera el proyecto no solo compensa la inversión inicial y los costes en los que se incurrió para generar esos ingresos, sino que generar un ingreso adicional, en este caso equivalente a 16 centavos por cada sol.

El periodo de recuperación de la inversión, indica el momento en que es recuperada la inversión inicial de acuerdo con el acumulado de la actualización de los flujos netos de caja, lo cual ocurre, tal como se señaló, entre junio y julio del año tres.

## Capítulo VII. Solución Sostenible

La sostenibilidad de un proyecto o modelo de negocios, se determina por la capacidad que tiene para, por una parte, favorecer a la sociedad (beneficio social), medido en términos de su contribución a los ODS y, por la otra, por el enfoque medio ambiental en cuanto a la conciencia que los promotores tienen del futuro de la humanidad y la importancia de minimizar la huella de carbono que se deriva de la presencia del hombre sobre la tierra, especialmente, como consecuencia del desarrollo de actividades productivas y económicas.

La solución propuesta, representa una posibilidad cierta para que todos los pacientes, con independencia de su condición socioeconómica, puedan disfrutar de los beneficios del uso de una terapia paliativa alternativa, que, hasta ahora, solo estaba disponible para los residentes de Lima y sus alrededores y, quienes, además, dispusieran de recursos económicos para sufragar los costos de la terapia.

Sin embargo, la verdadera propuesta de valor del modelo, es que se está proponiendo la comercialización de la experiencia de elevación de la calidad de vida, más que la venta del producto, se trata de atender al paciente y no a la enfermedad. ICA CARE busca que sus pacientes y sus familias dispongan de un ambiente seguro, controlado en el cual restablecer la normalidad, luego de la irrupción de la enfermedad. Que los pacientes logren mejorar y controlar su dolencia física, pero también ayudarlos a superar la experiencia traumática que supone padecer este tipo de patologías crónicas. La Figura 26, muestra de forma resumida los aspectos sociales, económicos y ambientales del modelo de negocios propuesto.

Figura 26

## Lienzo del Modelo de Negocios Próspero (Flourishing Business Canvas) ICA CARE

<b>Medio Ambiente</b>	Gran diversidad ambiental de alta calidad, extraordinarios paisajes, grandes yacimientos de minerales, agro biodiversidad, posibilidades para la acometida de grandes proyectos, y posee ventajas comparativas gracias a sus recursos geográficos y localización espacial. Gran variedad de actividades económicas: agricultura, minería, pesca, turismo, entre otros. El crecimiento de la zona demanda un estudio frecuente para garantizar las sustentabilidad y sostenibilidad del mismo.					
	<b>Sociedad</b>		Sociedad relativamente homogénea, con bajos niveles de pobreza y suficiencia en la prestación de servicios públicos			
	<b>Economía</b> crecimiento de la actividad económica en todos los sectores					
<b>Existencias Biofísicas</b>	<b>Procesos</b>		<b>Valor</b>	<b>Personas</b>		<b>Actores del Ecosistema</b>
Recursos tecnológicos (equipos de computación, servidores y storages) Alto consumo energético de la Data Room	<b>Recursos</b>	<b>Alianzas</b>	<b>Correlación de Valor</b>	<b>Relaciones</b>	<b>Actores Clave</b>	Residentes del departamento de Ica. DIGEMID. Asociaciones de Pacientes. Centros de Investigación. Pacientes con patologías distintas a las tratadas.
	Equipos de computación Mobiliario de Oficina Aceite Medicinal de Cannabis	Productores de Aceite Medicinal de Cannabis que provean el producto bajo nuestra denominación comercial y con garantía e inocuidad	Elevación de la calidad de vida de los pacientes y sus familiares Mejora de las relaciones intrafamiliares	Comunicación permanente con los pacientes. Relación con el DIGEMID Relación con los proveedores	Pacientes. Familiares de los pacientes. Personal médico asistencial. Productores de aceite medicinal de cannabis. DIGEMID. Centros de Investigación y Universidades. Asociaciones de Pacientes	
<b>Servicios Ecológicos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Gobernanza</b>	<b>Destrucción de valor</b>	<b>Canales</b>		<b>Necesidades</b>
Los cultivos de la materia prima no requieren del uso de fertilizantes e insecticidas. Bajo consumo de agua, poca erosión de los suelos. Minimización del uso de papel y cartón en la presentación del producto	Prestación de apoyo a pacientes y familiares, mediante la formación de grupos de apoyo, foros y seminarios. Promoción del patrocinio de pacientes de bajos recursos	Garantizar estudios científicos que financien el tratamiento de la población de menos recursos. Vender publicidad para financiar las actividades conexas		Teléfono, Redes Sociales, Página Web, Aplicación		Calidad de vida. Disminución del estrés. Ahorro económico.
<b>Gastos</b> Gastos preoperatorios y operativos. Costos de activos tangibles. Costos de activos intangibles. Costos financieros. Costos de la huella de carbono		<b>Metas</b> Alcanzar la rentabilidad esperada. Elevar la calidad de vida de los pacientes de Ica. Lograr la máxima inclusión social en el goce de la terapia con aceite medicinal de cannabis		<b>Beneficios</b> Los beneficios económicos se miden por los resultados alcanzados (utilidades), los beneficios sociales por la cantidad de pacientes de bajos recursos que puedan ser patrocinados y los beneficios ambientales por la disminución de las emisiones de CO <sub>2</sub> al bajar la necesidad de traslado para gozar de los beneficios de la terapia.		

**Relevancia Social de la Solución**

Para medir la relevancia social del modelo se utiliza el indicador de relevancia, el cual mide la cantidad de ODS que afecta la solución con relación a las metas de los mismos y el

impacto que la solución ejerce sobre ellos. En primer lugar, se deben identificar los ODS afectados por la propuesta, los cuales se muestran en la Figura 27.

**Figura 27**

*ODS Movilizados por el Proyecto*



*Nota.* Tomado de La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una Oportunidad para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas (2018). Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2018.

Luego de haber identificado los ODS y las metas movilizadas por la solución planteada por ICA CARE y su producto estrella ALIVIUM, se procede a calcular el índice de relevancia social, que no es más que la ratio entre la suma de las metas que moviliza el proyecto sobre el total de metas de cada objetivo. Los resultados de este ejercicio se muestran en la Tabla 27.

**Tabla 27**

*Índice de Relevancia de las Metas ODS*

ODS	Metas por ODS	Metas movilizadas por la solución	TSRI
ODS 1	7	5	71 %
ODS 3	13	8	62 %
ODS 8	10	8	80 %
ODS 10	10	7	70 %
<b>TOTALES</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>70%</b>

En promedio, la solución tiene un TSRI de 0.70, esto significa que moviliza el 70% de las metas de los ODS que toca el proyecto. Los resultados obtenidos permiten establecer que, se trata de una solución con relevancia social y ambiental. Esto significa que, la propuesta contribuye a la disminución de la pobreza, a mejorar la salud y el bienestar de la población, a promover el crecimiento económico y a reducir las desigualdades. Esto se consigue a través del programa de inclusión de quienes no disponen de recursos económicos para financiar su tratamiento, lo cual no solo reduce las desigualdades, sino que apunta hacia la universalización de los tratamientos médicos y la elevación general de la calidad de vida de los pacientes. Asimismo, la solución promueve la generación de empleos directos e indirectos, en condiciones adecuadas, estimula el comercio internacional y puede causar un impacto positivo en la economía nacional.

Por otra parte, la solución propuesta, asegura la movilización de los flujos financieros desde unidades familiares excedentarias hacia aquellas deficitarias, mediante el programa de

subsidios directos a las personas de menores recursos, lo cual sentará un precedente para las organizaciones privadas en cuanto a la posibilidad de producir con responsabilidad y conciencia social.

Por otra parte, al fomentar la producción interna de la materia prima necesaria para la producción de ALIVIUM, se contribuye a la dinamización del sector agrícola, mediante la visibilidad de un cultivo con baja demanda de fertilizantes e insecticidas, lo cual minimiza el impacto negativo que la agricultura puede llegar a ejercer sobre el medio ambiente, pero además, facilita la erradicación de las mafias que, tradicionalmente, han controlado este tipo de cultivos, sometiendo a los trabajadores del sector a regímenes de producción esclavista.

Además, este emprendimiento podrá, a futuro, contribuir en la generación de puestos de trabajo estables, directos e indirectos, que pudieran mejorar las condiciones en que viven quienes se dedican a este tipo de explotación agrícola, especialmente, porque se le confiere legitimidad y visibilidad a una actividad que, hasta ahora, ha estado en las sombras, como lo es el cultivo de cannabis.

En esta misma línea, el modelo de negocios está formulado de manera que haya participación activa de universidades, centros de investigación, asociaciones de enfermos, pacientes y familiares, así como de médicos y distintos especialistas del sector salud, a fin de fomentar una cultura para el uso de la terapia, pero también para promover la investigación y desarrollo de nuevas alternativas de tratamientos tanto paliativos como curativos e ir, progresivamente, incorporando otras patologías.

### **Rentabilidad Social de la Solución**

Para determinar la rentabilidad social, lo primero que se hizo fue determinar los beneficios sociales medidos en los términos de ahorro generado por no tener que trasladarse a Lima para recibir el tratamiento, tal como se muestra en la Tabla 28. Seguidamente, se calcula el costo social de la solución, lo cual se hace en términos de la huella de carbono

expresada en kilogramos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), es decir, la medición del consumo energético de electricidad, así como el consumo de combustible por movilizarse en motocicleta para entregar el producto.

Ambos conceptos contribuyen a la generación de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) que son liberados a la atmósfera como resultado de la propia actividad comercial. Según el Ministerio de Energía y Minas del Perú (s.f.), para el caso del consumo de energía eléctrica, el factor de conversión será de 0.4119 kgCO<sub>2</sub>/kWh, mientras que para el consumo de combustible es de 7.9 KgCO<sub>2</sub>/galón gasolina (ver Tablas 29 y 30).

**Tabla 28**

*Beneficio Social del Modelo de Negocio*

Concepto	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ir a la farmacia DIGEMID</b>						
Costo por HH	Soles	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Ahorro de tiempo x Viaje	Horas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Usuarios beneficiados	Unid	17	17	17	17	17
Interacciones al año	Unid	0	130,000	200,000	250,000	400,000
Beneficio social		-	1'215,500	1'870,000	2'337,500	3'740,000
<b>Pacientes</b>						
Costo por HH	Soles	8.75	8.75	8.75	8.75	8.75
Ahorro de tiempo x ir a su consulta anterior	Horas	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Usuarios beneficiados	Unid	17	17	17	17	17
Interacciones al año	Unid	0	130,000	200,000	250,000	400,000
Beneficio social		-	2'900,625	4'462,500	5'578,125	8'925,000
Beneficio social total	Soles	0	4'116,125	6'332,500	7'915,625	12'665,000

**Tabla 29**

*Valores de Generación de Gases de Efecto Invernadero según Minem*

Concepto	Valor	Unidades
Electricidad	0.4119	kgCO <sub>2</sub> /kWh
Diésel	9.7	kgCO <sub>2</sub> /galón
Gasolina	7.9	kgCO <sub>2</sub> /galón
Leña	1.7	kgCO <sub>2</sub> /kg
GLP	2.75	kgCO <sub>2</sub> /kg

**Tabla 30***Costo Social del Modelo de Negocio*

Concepto		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de emisión de CO <sub>2</sub> - equipos oficina	0.412	989	1,038	1,090	1,144	1,202
Costo de emisión de CO <sub>2</sub> -	2.750	9,900	10,395	10,915	11,460	12,034
Costo de emisión de CO <sub>2</sub> - Servicios de transporte de pacientes a los locales nuestros	7.900	2,844	2,986	3,136	3,292	3,457
<b>Costo Social Total</b>		<b>9,568</b>	<b>29,715</b>	<b>49,116</b>	<b>70,708</b>	<b>96,013</b>

Ahora bien, la rentabilidad social, se mide en términos del VAN del beneficio social neto, que se obtiene de la diferencia entre los beneficios sociales y los costos sociales, el cual resulta en un VAN social de S/. 22'803,021.01 con un equivalente en dólares de \$ 5'772,916.71 (ver Tabla 31), este resultado indica que el proyecto tiene rentabilidad social.

**Tabla 31***Rentabilidad Social*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficio social total	-	4'116,125.00	6'332,500.00	7'915,625.00	12'665,000.00
Costo Social Total	9,568	29,715.00	49,116.00	70,708.00	96,013.00
Beneficio Social Neto	9,568.00	4'086,410.00	6'283,384.00	7'844,917.00	12'568,987.00

Tasa	8%
VANs S/.	22'803,021.01
VANs \$	5'772,916.71

La solución resulta en beneficio social, ya que los costos son menores que los beneficios que implica su implementación; cabe resaltar que, estos resultados son consistentes con la TSRI promedio obtenida en la sección anterior, según la cual la solución propuesta moviliza el 70% de las metas de los ODS con los que está relacionado. Los resultados son consistentes, además, con la rúbrica que establece que el VAN deberá ser mayor a 800 mil dólares y la relevancia social deberá ser mayor al 70%



## Conclusiones

Esta investigación permitió validar que la propuesta de ICA CARE, como plan alternativo para el tratamiento de pacientes con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles es viable, no solo desde una perspectiva económica, sino desde el punto de vista social, porque aporta un valor agregado, que otros promotores del consumo medicinal de cannabis no ofrecen, además apunta hacia la socialización de la medicina de manera que esté al alcance de todos, sin importar su condición social.

Cabe señalar que, la solución fue validada desde distintos puntos de vista, los cuales representan todas las aristas de cualquier modelo de negocios. En primer lugar, se validó la deseabilidad, mediante una prueba de uso y una encuesta de deseo, propiamente dicha, las cuales demostraron que la solución no solo es deseable para los pacientes potenciales, sino que es necesaria.

En segundo lugar, se evaluó la factibilidad de la solución, lo que supuso, analizar los aspectos funcionales de la propuesta mediante una simulación de Montecarlo que permitió establecer que el gasto en mercadeo, contribuye más que proporcionalmente a generar beneficios para el emprendimiento. En cuanto a las operaciones, se pudo constatar que existe consistencia en cuanto a la operatividad, aun bajo diversas circunstancias.

En tercer lugar, se valoró la viabilidad de la solución, para lo cual se estimaron los flujos de caja esperados y se aplicaron ratios financieras, que demostraron la rentabilidad del proyecto, así también, se aplicó una simulación de Montecarlo, que confirmó la hipótesis de rentabilidad del negocio.

Finalmente, se midió la sostenibilidad y relevancia social de la solución, encontrándose que la misma, reviste significancia social, pues está directamente relacionada con los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y se presume que contribuirá a

mejorar la calidad de vida de la población aquejada por patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles residentes del departamento de Ica.

### **Recomendaciones**

Esta investigación demuestra que es posible promover iniciativas económicas con perspectiva social, por ello, es fundamental que los emprendedores comiencen a incluir en sus desarrollos de negocios las variables sociales y de sostenibilidad, pues hay un solo planeta que sostiene la vida humana y si no se empiezan a diseñar estrategias comerciales con visión medioambiental, se corre el riesgo de perder el único medio de vida conocido: la tierra.

También se deriva de esta investigación, la importancia de promover estudios que fortalezcan la idea de la salud integral, ya que el ser humano es complejo y su bienestar conforma muchas aristas que requieren atención. La perspectiva holística de la salud debe ser incorporada dentro de todos los modelos de salud y seguridad social, como una forma de garantizar la suprema felicidad social.

## Referencias

- Aparecida, P., Ribeiro, L., Mendes, L., y Mariano, R. (2022). CBD de espectro completo ou purificado: qual o melhor tratamento para epilepsia? *Revista de Neurociencia*, 30, pp. 1-24.
- Cáceres, P., Riva, N., Calle, G., Dell'Orso, M., Gatto, M., Sberna, N., y Schaiquevich, P. (2020). Medicinal cannabis in Latin America: History, current state of regulation, and the role of the pharmacist in a new clinical experience with cannabidiol oil. *Journal of the American Pharmacists Association*, 60(1), pp. 212-215.
- Cannbis & Co. (2022). *Productos*. Cannabis & Co: Canopy Growth Corporation
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2016). *Análisis de Situación de Salud del departamento de ICA 2015*. Lima: Ministerio de Salud.
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2020). *Carga de enfermedad región Ica*. Lima: Ministerio de Salud.
- Chávez, S., Pérez, F., Sánchez, Tuesta, Y., y Vargas, V. (2018). Plan de negocios para la implementación de una empresa comercializadora de aceite de cannabis para uso medicinal. [Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Maestro en Administración]. Lima, Perú: ESAN, Graduate School of Business.
- Clínica Montesur. (2022). *Zerenia: Clínica de cuidado integrado*.  
<https://www.clinicamontesur.com.pe/zerenia>
- CNN en Español. (2021). *Marihuana legal: los países de América que han legalizado el uso del cannabis y los que no*. <https://cnnespanol.cnn.com/2021/09/01/marihuana-legal-paises-america-latina-cannabis-legal-orix/>
- De Santis, A., y Speranza, N. (2019). Uso del cannabis medicinal en las epilepsias. *Tendencias en Medicina*, XXVIII(55), pp. 152-156.

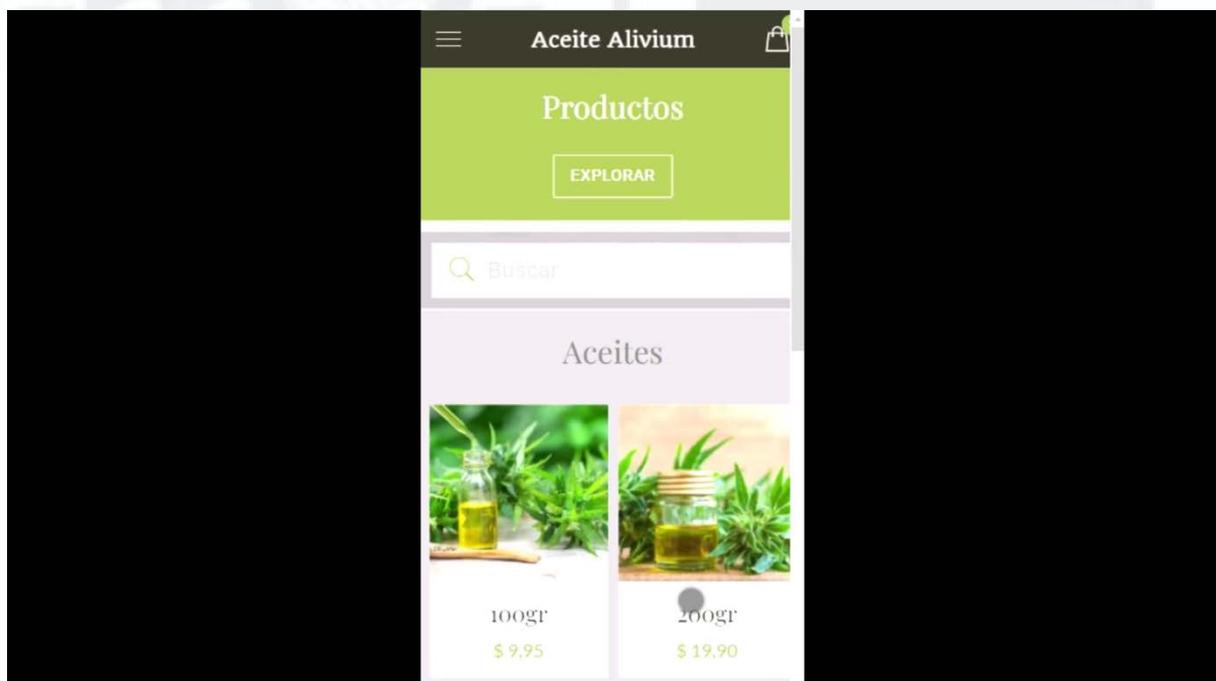
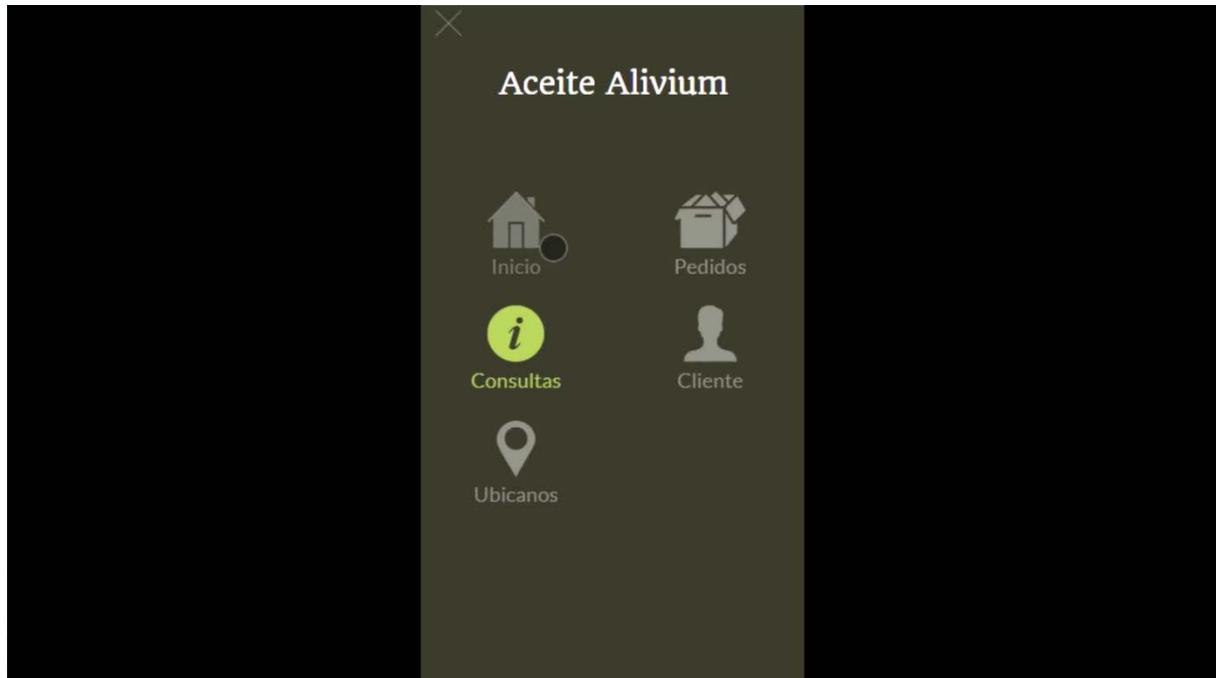
- De Souza-Paiva, W., y Ribeiro-Farias, M. (2021). A eficácia terapêutica da Cannabis no tratamento da Epilepsia: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development*, 7(7), pp. 70956-70963.
- DIGEMID. (2022). *Listado de establecimientos farmacéuticos que tienen licencia para importación y/o comercialización de cannabis y sus derivados para fin medicinal y terapéutico. Actualizado 10/03/2022*. Uso Medicinal del Cannabis y sus derivados: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/psicotropicos-y-estupefacientes/uso-cannabis-medicinal>
- Escalante, J. (2022). Strong Links. 64. (M. C. Reportl, Entrevistador) The Business Year.
- Espinosa, J. (2021). *Análisis de las oportunidades comerciales de Colombia en el mercado internacional del cannabis bajo el panorama legislativo a nivel mundial*. [Trabajo de grado para optar al título en Finanzas y Negocios Internacionales, Universidad Santiago de Cali].
- Galzerano, J., Orellan, C., Ríos, M., Coitiño, A., y Velázquez, P. (2019). Cannabis medicinal como recurso terapeutico: Estudio preliminar. *Revista Médica Uruguaya*, 35(4), pp. 289-297.
- Galzerano, J., Orellana, C., Ríos, M., Coitiño, A., y Velázquez, P. (2019). Cannabis como recurso terapeutico. *Revista Médica Uruguaya*, 35(4), pp. 289-297.
- Guaman, J. (2021). El cannabis medicinal. *Católicos activos en el mundo*. (S. Betancourt, Entrevistador) doi:<https://zeno.fm/show/catolicos-activos-al-dia-activa-tu-mundo/episodes/jorge-guaman-el-cannabis-medicinal/>
- Hazekamp, A., Ware, M., Muller-Vahl, K., Abrams, D., y Grotenhermen, F. (2013). The Medicinal Use of Cannabis and Cannabinoids—An International Cross-Sectional Survey on Administration Forms. *Journal of Psychoactive Drugs*, 45(3), pp. 199-210.

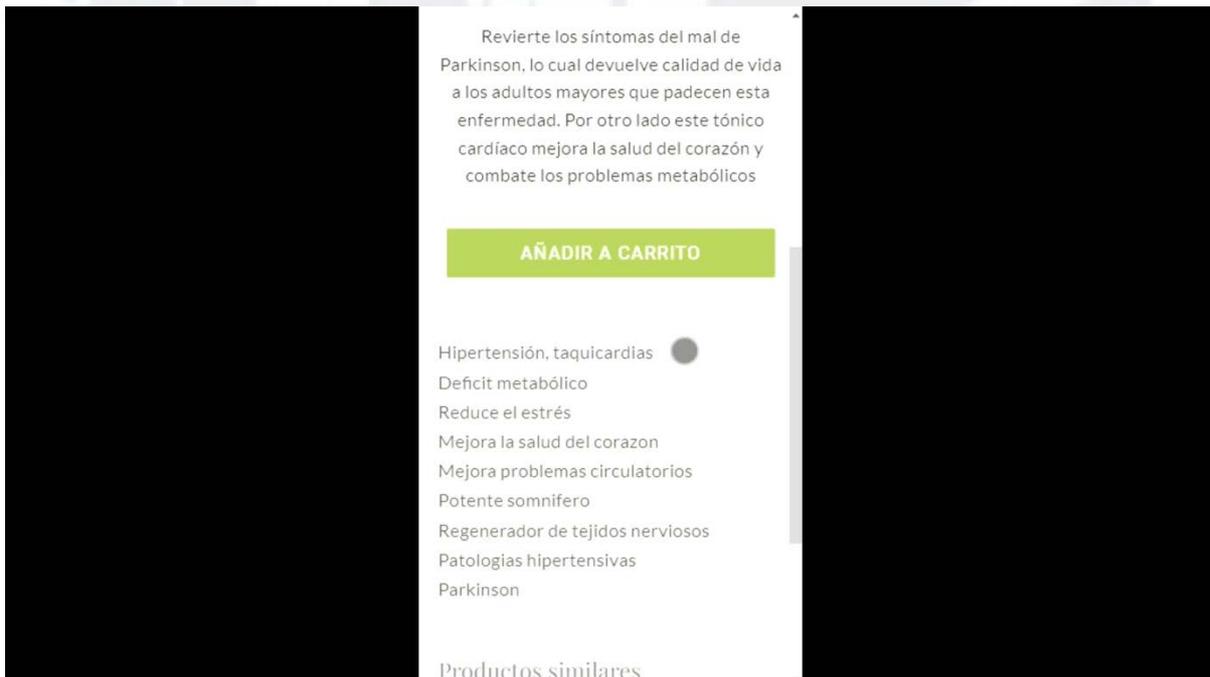
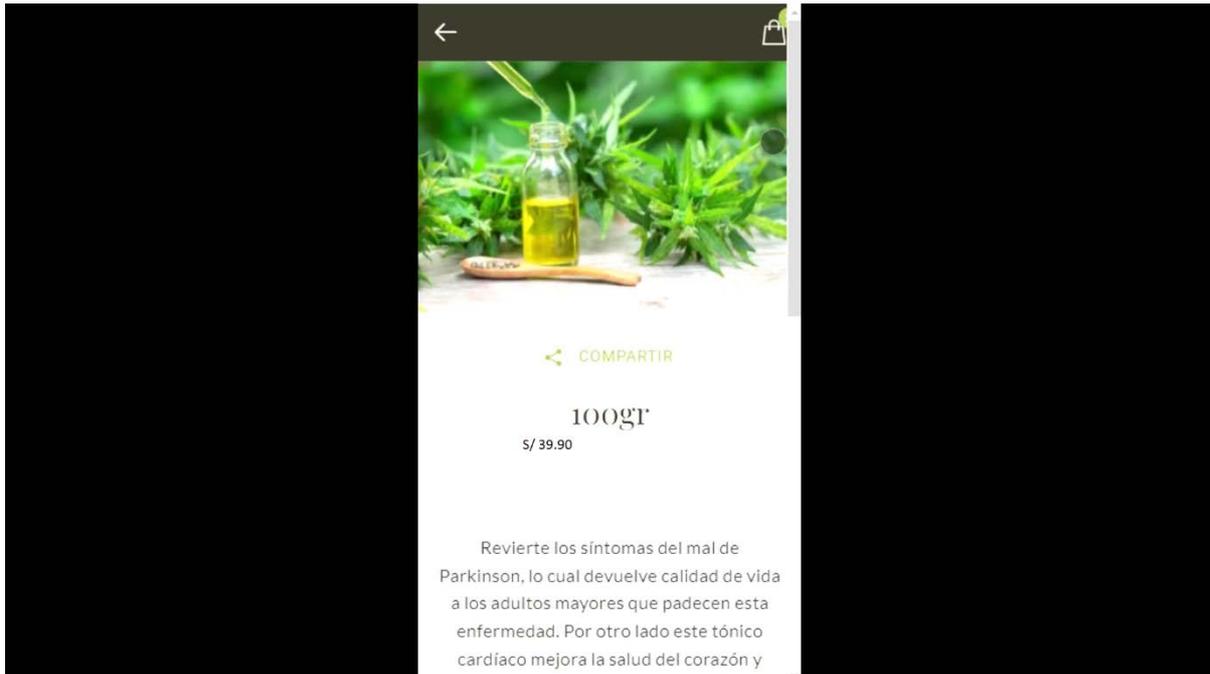
- Lucas, P. (2012). It Can't Hurt to Ask; A Patient-Centered Quality of Service Assessment. *Harm Reduction Journal*, 9(2), <https://doi.org/10.1186/1477-7517-9-2>.
- Ministerio de Salud. (2019). Reglamento de la Ley 30681, Ley que regula el uso medicinal y terapéutico del Cannabis y sus derivados. *Decreto Supremo 005-2019-SA*. Gobierno de la República del Perú.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Nuget, J. (2022). *El último y complicado tramo hacia la regulación del cannabis medicinal en Perú*. Ojo Público. <https://ojo-publico.com/3503/el-ultimo-tramo-hacia-la-regulacion-del-cannabis-medicinal-en-peru>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Estadísticas sanitarias mundiales 2020. Monitorienado la salud para los ODS*. Ginebra: Organización de las Naciones Unidas.
- Osterwalter, A., Pigneur, Y., Smith, A., Bernarda, G., y Papadacos, P. (2015). *Diseñando la propuesta de valor: cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva*. México (D.F): Grupo Editorial Patria.
- Pytel, P., Britos, P., y García-Martínez, R. (2012). Propuesta de un Modelo para Evaluar la Viabilidad de Proyectos de Explotación de Información. *XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. pp. 1039-1048. Buenos Aires: Grupo Gemis.
- Quintanilla, G. (2020). *Características de comportamiento del consumidor de productos derivados del cannabis para uso medicinal de los pacientes de la Asociación Marihuana Medicinal- Trujillo-Perú, Trujillo 2020*. [Tesis para optar al título en Administración y Negocios. Universidad Privada del Norte].

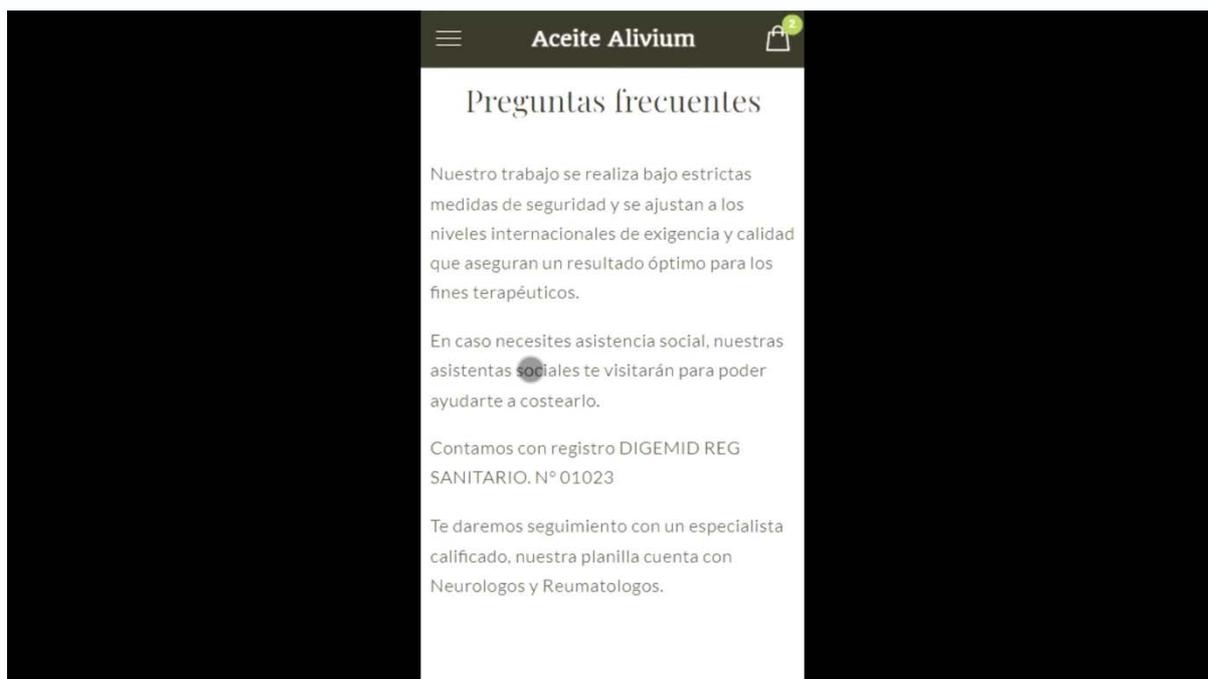
- Ramírez, M., Naranjo, J., y Torres, A. (2019). *La industria del cannabis medicinal en Colombia*. Bogotá: Fedesarrollo, Centro de Investigación Económica y Social.
- Rivera-Schrieber, R. (2022). Word of Mouth. 66. (M. C. Report, Entrevistador)
- Sexton, M., Cuttler, C., Finnell, J., y Mischley, L. (2016). A Cross-Sectional Survey of Medical Cannabis Users: Patterns of Use and Perceived Efficacy. *Cannabis Cannabinoid Research*, 1(1), pp. 131-138.
- Superintendencia de Salud [Susalud]. (2022). *Boletín estadístico segundo trimestre 2022*. Lima: Publicaciones \_iid@susalud.gob.pe/www.susalud.gob.pe.
- Swift, W., Gates, P., y Dillon, P. (2005). Survey of Australians using cannabis for medical purposes. *Harm Reduction Journal*, 2, doi: 10.1186/1477-7517-2-18. PMID: 16202145.
- Usil. (2019). *Aumento de enfermedades crónicas en el Perú analizarán en Congreso Internacional*. Universidad San Ignacio de Loyola: <https://novedades.usil.edu.pe/noticias/aumento-de-enfermedades-cronicas-en-el-peru-analizaran-en-congreso-internacional>
- Viceministerio de Gobernaza Territorial. (2019). *Información Departamental*. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

## Apéndices

### Apéndice A: Prototipo del Modelo de Negocio







The screenshot displays a mobile application interface for 'Aceite Alivium'. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu icon on the left, the brand name 'Aceite Alivium' in the center, and a shopping cart icon on the right with a small green notification bubble containing the number '2'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Preguntas frecuentes' (Frequently Asked Questions). The text in this section is as follows:

Nuestro trabajo se realiza bajo estrictas medidas de seguridad y se ajustan a los niveles internacionales de exigencia y calidad que aseguran un resultado óptimo para los fines terapéuticos.

En caso necesites asistencia social, nuestras asistentas sociales te visitarán para poder ayudarte a costearlo.

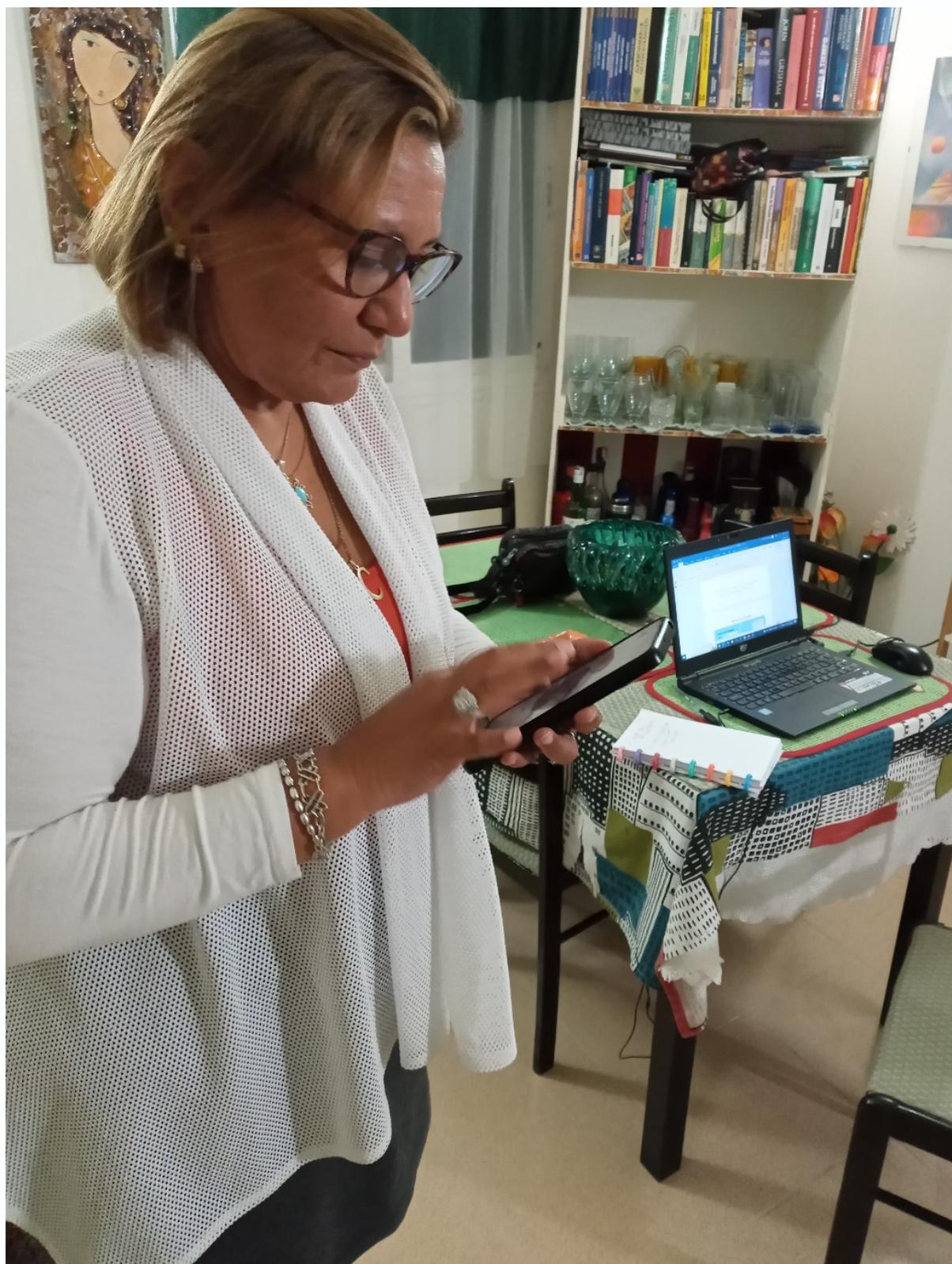
Contamos con registro DIGEMID REG SANITARIO. N° 01023

Te daremos seguimiento con un especialista calificado, nuestra planilla cuenta con Neurologos y Reumatologos.



## Apéndice B: Prueba de Usabilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
<b>Actividad</b>	Suscripción a un aplicativo <b>movil</b> , para personas que requieran de un medicamento natural para paliar con sus dolencias por patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas <b>no transmisibles</b> .
<b>Responsable</b>	Grupo 3
<b>Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫 🧑 🧑 🧑)</b>	
<b>Creemos que</b>	los Personas del departamento de Ica con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas <b>no transmisibles</b> necesitan vivir la experiencia de salud integral a través de una terapia basada en un producto natural, que contribuya a mejorar su calidad de vida.
<b>Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 🗃️ 📊 📈)</b>	
<b>Para verificarlo, nosotros</b>	solicitaremos a los participantes que realicen la suscripción al ICA CARE, accediendo, través de su dispositivo inteligente, al prototipo del aplicativo.
<b>Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚ 🕒 🕒)</b>	
<b>Además, mediremos</b>	Tiempo que le tomo ingresar al aplicativo, y suscribirse, así también saber el porcentaje de abandono.
<b>Paso 4: Criterio</b>	
<b>Estamos bien si</b>	Tiempo para la suscripción es menor a 4 minutos y el porcentaje de abandono es de 25 %
<b>TAREA</b>	
<b>Prueba Guiada</b>	
1	Ingreso al aplicativo
2	Alternativa de suscripción
	. Tiempo de Suscripción 3 meses, 6 meses, 12 meses
	. Tipo de enfermedad (Cáncer) o Enfermedad des generativa
	. Que etapa se encuentra Inicial, Intermedio, Terminal
	. Tiene Tratamiento si o no
3	Creación de cuenta
4	Forma de Pago.
5	Fecha y lugar de entrega

**Apéndice C: Foto de Prueba con el aplicativo**

## Apéndice D: Prueba de deseabilidad

### Tarjeta de prueba (Strategyzer)

**Actividad** Deseabilidad

**Responsable** Grupo 3

**Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫 ⚠️ 🧑)**

**Creemos que** los Personas del departamento de Ica con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles necesitan vivir la experiencia de salud integral a través de una terapia basada en un producto natural, que contribuya a mejorar su calidad de vida.

**Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊 🧑)**

**Para verificarlo, nosotros** solicitaremos a los participantes que realicen una encuesta de 4 preguntas dicotómicas para evaluar que tanto los residentes de Ica con patologías neoplásicas y otras enfermedades crónicas no transmisibles, desean vivir la experiencia de pertenecer a una comunidad virtual en la que pueden adquirir una terapia natural que les mejorará la calidad de vida.

**Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)**

**Además, mediremos** el porcentaje de personas que conocen la terapia basada en aceite medicinal de cannabis  
**Además, mediremos** el porcentaje de personas cuya dinámica familiar y calidad de vida se ha visto afectada por la enfermedad

**Además, mediremos** el porcentaje de personas que necesitan apoyo para lidiar con su enfermedad y mejorar su dinámica intrafamiliar y relacional.  
**Además, mediremos**, el porcentaje de persona que están dispuestas a vivir la experiencia de recibir un tratamiento basado en aceite de cannabis con atención integral de salud, que no implica desplazarse de Ica para lo cual deben realizar una inversión mensual equivalente al 17% de la remuneración mínima vital.

**Paso 4: Criterio**

**Estamos bien si**

**Estamos bien si**, el 50% de los pacientes encuestados conoce la terapia con aceite medicinal de cannabis

**Estamos bien si**, el 90% de los pacientes ha experimenta cambios en su dinámica familiar que han afectado su calidad de vida.

**Estamos bien si**, 90% de los pacientes admite que necesita ayuda para mejorar sus relaciones intrafamiliares y elevar su calidad de vida.

**Estamos bien si**, el 75% de los pacientes manifiesta que tiene el deseo de vivir la experiencia ofrecida por ICA CARE con una inversión mensual equivalente al 17% de la remuneración mínima mensual.

**TAREA**

1. Seleccionar aleatoriamente quienes realizaran la encuesta
2. Aplicaremos la encuesta

**Apéndice E: Foto de la encuesta**

## Apéndice F: Prueba de Mercadeo

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Factibilidad del negocio (mercadeo)
Responsable	Grupo 3
<b>Paso 1: Hipótesis (Riesgo <math>\\$</math> <math>\\$</math> <math>\\$</math>)</b>	
Creemos que	Los ingresos generados por el plan de mercadeo serán mayores que su costo
<b>Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos <math>\\$</math> <math>\\$</math> <math>\\$</math>)</b>	
Para verificarlo, nosotros	Calcularemos el costo de adquisición de pacientes y el valor del tiempo de vida del paciente durante los primeros 5 años
<b>Paso 3: Métrica (Tiempo requerido <math>\\$</math> <math>\\$</math> <math>\\$</math>)</b>	
Además, mediremos	La probabilidad de que el ratio CAP/VTVP sea mayor a 1,5
<b>Paso 4: Criterio</b>	
<p><b>Estamos bien si</b> La probabilidad de que el ratio sea mayor a 1,5 es mayor al 30%</p>	
<b>TAREA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular el costo de adquisición de pacientes como el producto del gasto anual multiplicado por el número de compras por la vida esperada de los pacientes.</li> <li>2. Calcular el valor del tiempo de vida de ellos pacientes como el ratio entre el VAN del gasto de mercadeo para el periodo y el número de pacientes al final del periodo.</li> <li>3. Introducir los datos en la simulación de Montecarlo</li> </ol>	

## Apéndice G: Simulación de Montecarlo (Mercadeo)

The screenshot displays an Excel spreadsheet titled 'Simulación Montecarlo usando análisis de hipótesis de mercadeo'. The spreadsheet is organized into two main columns: 'Pruebas' and 'Eficiencia del marketing'. The 'Pruebas' column lists various simulation parameters and results, while the 'Eficiencia del marketing' column shows the corresponding efficiency values.

Pruebas	Eficiencia del marketing
1	2,221
2	3,018
3	1,556
4	2,405
5	0,362
6	2,397
7	1,970
8	1,607
9	0,242
10	0,982
11	3,305
12	0,630
13	1,553
14	1,214
15	1,219
16	3,502
17	2,998
18	3,101

Additional data from the spreadsheet:

VTVP/CAP	CAP	VTVP
1,88	16.530,70	31.127,15
1,00	1.281,26	6.129,18
2,22	16794,94	34031,37
1,954		
1,005		
-0,910		
5,097		
0,00%		

The status bar at the bottom of the window indicates 'Simulación'.

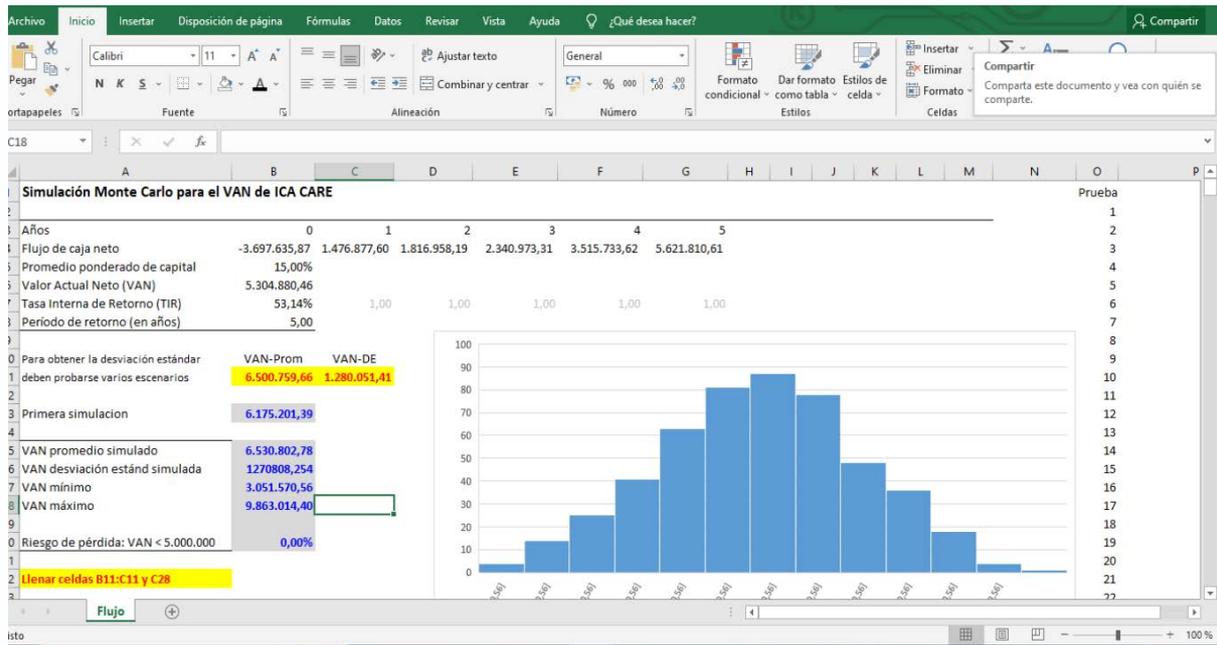
## Apéndice H: Prueba de factibilidad (operaciones)

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Factibilidad del negocio
Responsable	Grupo 3
<b>Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚨 🚨 🚨)</b>	
Creemos que	Desde el punto de vista operativo, el negocio es factible
<b>Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 📊 📊 📊)</b>	
Para verificarlo, nosotros	Calcularemos los beneficios operativos para los 5 primeros años del proyecto, bajo tres escenarios. Uno pesimista, uno conservador y otro optimista. En todos los escenarios se mantendrán los precios constantes, por lo que solo se modificarán las cantidades demandadas
<b>Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)</b>	
Además, mediremos	El margen de beneficio operativo para cada escenario.
<b>Paso 4: Criterio</b>	
Estamos bien si	El margen de beneficio operativo para los tres escenarios es mayor al 30% con una operatividad del 100%
<b>TAREA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular la demanda bajo supuesto de atención del 1, 2 y 5% del mercado, para establecer los tres escenarios: pesimista, conservador y optimista respectivamente.</li> <li>2. Calcular los ingresos, costos y beneficios derivados, manteniendo los precios constantes (los del primer año)</li> <li>3. Calcular el margen de beneficio para cada escenario.</li> </ol>	

## Apéndice I: Prueba de viabilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Viabilidad del negocio
Responsable	Grupo 3
<b>Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚧 🚧 🚧)</b>	
<b>Creemos que</b>	Los resultados económicos, vistos a través de los flujos de caja de los 5 años proyectados, mostrarán que se trata de un negocio rentable
<b>Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 📊 📊 📊)</b>	
<b>Para verificarlo, nosotros</b>	Se hará una simulación de Montecarlo con base en los flujos netos de caja
<b>Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)</b>	
<b>Además, mediremos</b>	el valor actual neto y el riesgo de pérdida
<b>Paso 4: Criterio</b>	
Estamos bien si	
<p><b>El riesgo de pérdida es menor al 5% para un Van &lt; S/.5.000.000,00</b></p> <p><b>TAREA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular el flujo de caja neto</li> <li>2. Realizar la simulación de Montecarlo</li> </ol>	

## Apéndice J: Simulación de Montecarlo VAN



**Apéndice K: Encuesta en el Hospital Essalud Augusto Hernández. - Hospital Regional de Ica Minsa**

