

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CENTRO INTERNACIONAL DE POLITICA ECONÓMICA
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
POSGRADO PROFESIONAL EN GERENCIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL
(MGCI)**

**Plan de Negocio para la Comercialización de Servicios de Optometría a
Domicilio por Medio de Tecnologías de la Información en la GAM, Costa
Rica 2021.**

**FERNÁN DE JESÚS CASTRO VARGAS
207060834**

**HEREDIA, COSTA RICA
ABRIL DEL 2021**

**Trabajo presentado para optar al grado de Magister en Gerencia del Comercio
Internacional. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios
de Posgrado de la Universidad Nacional. Heredia. Costa Rica.**

HOJA DE APROBACIÓN

Este Trabajo Final de Graduación fue aprobado por el Comité Evaluador como requisito para optar al grado de Máster en Gerencia de Comercio Internacional – CINPE – UNA

M.Sc. Marco Otoy Chavarría
Miembro Comité Asesor
Coordinador de los Posgrados

MSc. Suyen Alonso Ubieta
Miembro Comité Asesor
Profesora Tutora

MGCI. Jorge Solano Ruiz
Miembro Comité Asesor
Lector No. 1

Mag. Manuel Alberto Vargas Pérez
Miembro Comité Asesor
Lector No. 2

Fernán de Jesús Castro Vargas
SUSTENTANTE

Tabla de contenidos

Índice de cuadros	v
Índice de gráficos	v
Índice de figuras	v
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
Capítulo I – Propuesta del plan de negocio.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Justificación.....	5
1.3 Planteamiento de la oportunidad.....	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo general.....	9
1.4.2 Objetivos específicos	10
Capítulo II - Marco conceptual y metodológico.....	11
2.1 Marco conceptual.....	11
2.2 Propuesta de la idea de negocio	12
2.3 Utilidad y pertinencia de la idea de negocio.....	14
2.4 Transformación digital en la economía.....	16
2.4.1 Tecnologías de información y la accesibilidad	17
2.5 Lienzo de propuesta de valor.....	20
2.6 Marco metodológico	21
2.6.1 Enfoque de investigación.....	21
2.6.2 Método y técnicas de investigación	22
2.6.3 Instrumentos y fuentes de datos.....	23
2.6.4 Fuentes primarias	24
2.6.5 Fuentes secundarias.....	25
2.6.6 Delimitación de la muestra y población	26
2.6.7 Alcances y limitaciones.....	27
Capítulo III – Estudio de mercado.....	29
3.1 Perfil del consumidor.....	30
3.2 Características generales del servicio	32
3.3 Actuales oferentes de optometría.....	33
3.3.1 Ópticas Visión®.....	33
3.3.2 Ópticas Münkel®.....	34

3.3.3 ASEMBIS	34
3.3.4 C.C.S.S.....	35
3.3.5 Óptica VITRA	35
3.3.6 Análisis de la oferta.....	36
3.4 Análisis de la de demanda.....	37
3.5 Comercialización del servicio generado por el proyecto.....	46
3.5.1 Plaza.....	47
3.5.2 Precio	47
3.5.3 Promoción	48
3.5.4 Producto	49
Capítulo IV – Estudio técnico.....	51
4.1 Localización.....	51
4.2 Estructura organizativa	53
4.3.1 Personal	54
4.4 Plan estratégico.....	54
4.5 Objetivos de la óptica.....	56
4.6 Proveedores internacionales	56
4.6.1 Proveedores de mercancía y equipo.....	58
4.6.2 Estados Unidos.....	59
4.6.3 China.....	59
4.6.4 Consideraciones relativas comercio internacional.....	60
4.7 Equipo	61
4.8 Pasos para trámites de permisos	62
Capítulo V – Estudio Financiero.....	65
5.1 Recursos de inversión inicial	65
5.2 Estimación de ventas	70
5.3 Flujo de caja	73
5.3.1 TIR y VAN	74
5.4 Escenarios.....	76
5.4.1 Escenario Optimista	76
5.4.2 Escenario Pesimista.....	77
Capítulo VI – Conclusiones y recomendaciones.....	79
Referencias	84
Anexos.....	86

Índice de cuadros

Cuadro 1. Información sobre aranceles de la mercancía	60
Cuadro 2. Inversión inicial con proveedor en Costa Rica	65
Cuadro 3. Inversión inicial con proveedor en Estados Unidos	66
Cuadro 4. Comparativa de compra de equipo médico entre proveedor nacional y extranjero	67
Cuadro 5. Mercancía inicial.....	68
Cuadro 6. Costos fijos.....	69
Cuadro 7. Costos variables.....	69
Cuadro 8. Resumen de costos iniciales	70
Cuadro 9. Cálculo del número de clientes potenciales por edad.....	71
Cuadro 11. Ventas según frecuencia y gasto promedio.	72
Cuadro 12. Flujo de efectivo 2022-2026.....	73
Cuadro 13. Indicadores TIR y VAN	74
Cuadro 14. Relación Beneficio Costo.....	75
Cuadro 15. Flujo de caja escenario optimista	77
Cuadro 16. Flujo de caja escenario pesimista.....	78

Índice de gráficos

Gráfico 1. GAM. Personas encuestadas según género.....	38
Gráfico 2. GAM. Distribución de las edades de las personas entrevistadas según rangos.....	39
Gráfico 3. GAM. Porcentaje de personas entrevistadas según padecimiento de la vista.....	40
Gráfico 4. GAM. Frecuencia con que los entrevistados visitan al optometrista en porcentajes. .	41
Gráfico 5. GAM. Presupuesto destinado por las personas a servicios de optometría y anteojos	42
Gráfico 6. GAM. Cantidad de lentes por usuario.....	43
Gráfico 7. GAM. Personas que consideran necesario obtener servicios de optometría por Internet	44
Gráfico 8. GAM. Porcentaje de probabilidad de adquirir el servicio si estuviera disponible hoy .	45
Gráfico 9. GAM. Probabilidad de reemplazar proveedor habitual de servicios de optometría	46
Gráfico 10. GAM. Presupuesto adicional por servicios de optometría a domicilio.	48
Gráfico 11. GAM. Método preferido para agendar servicios de optometría	49

Índice de figuras

Figura 1. Lienzo de propuesta de valor	20
Figura 2. Mapa de la Gran Área Metropolitana	31
Figura 3. Unidad móvil para servicio a domicilio	52
Figura 4. Organigrama de la empresa.....	53
Figura 5. Supuestos para escenarios.....	76

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla de operacionalización de conceptos, variables e indicadores.....	28
Tabla 2. Lista de productos complementarios.....	32
Tabla 3. Requisitos de información y documentación.....	63
Tabla 4. Frecuencia con la que reemplaza sus lentes.....	72

Resumen

En este documento se desarrolla un plan de negocios, a través del cual se busca determinar la viabilidad de la comercialización de servicios de optometría a domicilio a través de herramientas tecnológicas en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. La idea surge de observar que las empresas hacen un mayor uso de las herramientas tecnológicas para llegar a sus consumidores, situación que también se ve impulsada por la pandemia COVID-19 ya que ha llevado a las personas a interactuar más con las tecnologías de la información y por lo tanto ser más receptivas al uso de estas para adquirir productos y servicios.

En el marco conceptual y metodológico se detallan conceptos relacionados con el plan de negocio según la literatura consultada así como aspectos de las fuentes primarias de información utilizadas para caracterizar la oferta y demanda de servicios de optometría. En el capítulo tres se desarrolla un estudio de mercado para definir las características del mercado objetivo de los servicios de optometría. En el capítulo cuatro, mediante un estudio técnico, se identifican los equipos, materiales y permisos necesarios para el establecimiento del negocio. Posteriormente, en el capítulo cinco se realiza un estudio financiero a partir de la información obtenida en el mercado y estudios técnicos para determinar la viabilidad del negocio.

Se determina aceptar el negocio pues los rendimientos obtenidos, el cálculo de la tasa interna de rendimiento y el valor actual neto, sugiere que el negocio arrojará utilidades positivas. Adicionalmente, se hacen algunas recomendaciones que podrían ser de utilidad en caso de que el proyecto se implemente.

Palabras clave: Plan de negocio, optometría, tecnologías de información, emprendimiento, accesibilidad, salud visual

Abstract

In this document, a business plan is developed, through this it is sought to determine the viability of the commercialization of home-delivered optometry services through technological tools in the Great Metropolitan Area of Costa Rica. The idea arises from observing businesses make more use of technological tools to reach their consumers, a situation that is also driven by the COVID-19 pandemic as it has led people to interact more with information technologies hence being more receptive to the use of these to acquire products and services.

In the conceptual and methodological framework, concepts related to the business plan according to the literature reviewed as well as aspects of the primary sources of information used to characterize the supply and demand of optometry services, are detailed. In chapter three a market study is developed to define the characteristics of the target market for optometry services. In chapter four, through a technical study, the equipment, materials, and permits required for the establishment of the business are identified. Subsequently, in chapter five a financial study is made from the information obtained in the market and technical studies to determine the viability of the business.

After the above, is determined to accept the business as the returns obtained, calculation of the internal rate of return and the net present value, suggests that the business will return positive profits. Additionally, some recommendations are made that could be useful in the event of the project being implemented.

Keywords: Business plan, optometry, information technology, entrepreneurship, accessibility, visual health.

Introducción

En el presente estudio se explicarán los aspectos que se tomaron en consideración durante el desarrollo de un plan y modelo de negocio, en este se propone el establecimiento de un comercio que ofrezca servicios de optometría a domicilio realizando la inclusión de herramientas tecnológicas en el modelo de negocio, esto con el fin de facilitar a los usuarios un acceso alternativo al servicio. El negocio busca ofrecer estos servicios a la actual Gran Área Metropolitana (GAM) comprendida por las provincias de Alajuela, Heredia, San José y Cartago, esto para el año 2021.

Se observa que las tiendas ópticas por lo general cuentan con una estrategia estándar de mercadeo la cual está dirigida a un público general de todos los grupos de edades, generaciones y gustos, así consecuentemente surge la idea de crear un negocio orientado de una manera más focalizada a las necesidades y gustos de un segmento de consumidores a través de aspectos como facilidad de acceso a servicios en línea, modalidad a domicilio, ofreciendo anteojos y lentes de contacto que permitan al consumidor ver mejor y lucir como deseen.

El documento se distribuye 5 secciones, en el capítulo uno se realiza la propuesta del negocio y su descripción general, algunos conceptos relativos al negocio se desarrollan en el capítulo dos, seguidamente se aplica un estudio de mercado en el capítulo tres. En el capítulo cuatro se presenta un estudio técnico que detalla la dimensiones y especificaciones del proyecto de negocio; en el capítulo cinco se presenta un estudio financiero del cual se formularán conclusiones y recomendaciones relativas a la viabilidad del plan de negocio.

Capítulo I – Propuesta del plan de negocio.

1.1 Antecedentes

El uso de anteojos es común en las personas indiferentemente de las edades, en algunos casos el uso de estos se da a muy temprana edad y en la mayoría de las personas se da con el pasar de los años producto del desgaste en la agudeza de la visión a medida que se da el envejecimiento.

Existen personas que utilizan sus anteojos día a día, por lo que al utilizarlos de forma intensiva, las personas dejan de percatarse del gran impacto que tienen en sus vidas para el desempeño de tareas múltiples relacionadas al sentido de la visión como lo son: leer, caminar, identificar personas u objetos.

Tomando en cuenta esto, es posible comprender la importancia de los servicios de un médico optometrista y como pueden mejorar la calidad de vida de las personas, debido a esto, la optometría es un servicio de gran disponibilidad en Costa Rica en el sector privado y público por medio de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) la cual cuenta con un laboratorio óptico en las inmediaciones del Hospital Calderón Guardia y ha proveído servicios de salud visual por más de 45 años.

En Costa Rica el sector de servicios de optometría y distribución de equipo oftálmico en el sector privado ha sido ampliamente abarcado por compañías como el Grupo Visión a través de tiendas como Ópticas Visión la cual cuenta con 100 sucursales a nivel nacional, el modelo de negocio de esta compañía se ha enfocado en ofrecer servicios de optometría desde sus puntos de venta establecidos en locaciones concurridas, los consumidores deben apersonarse a estos puntos para realizar la solicitud de servicios y compra de productos.

La forma en la que estos servicios se proveen al público en Costa Rica se encuentra regulada por el Ministerio de Salud mediante el decreto 32150 implementado el 13 de agosto del 2004, este decreto especifica las condiciones que el comercio debe cumplir para operar de forma legal y el equipo necesario para proveer servicios de calidad de forma segura.

Entre los requerimientos listados, se encuentra contar con un doctor optometrista que se encuentre debidamente incorporado en el Colegio Profesional de Optometristas, este realiza una serie de diagnósticos al paciente para detectar el error de refracción que presenta en la visión, seguidamente el paciente indica cuál aumento le mejora de manera más significativa la calidad de su visión a través de pruebas conocidas como subjetivas.

Posteriormente el comercio se encarga de enviar el pedido a proveedores de servicios de ensamble como laboratorio óptico Topex, Optilosa u Optisa, este último se encuentra fuertemente posicionado, forma parte del Grupo Visión y cuenta con 25 años de existencia en el mercado nacional.

Estos proveedores procesan el pedido del cliente ensamblando las gafas con los lentes del aumento necesario y características solicitadas por el paciente en un periodo que suele tomar de 8 a 15 días, cuando los anteojos son recibidos nuevamente en el punto de venta, el cliente es contactado para informársele que puede presentarse en el comercio para retirar los anteojos nuevos.

A lo largo de los años, los servicios de optometría en Costa Rica han conestado de lo estipulado en la ley 3838 y que se cita a continuación:

Hacer estudios de refracción de los ojos en los pacientes para corregir con lentes apropiados los defectos visuales que presenten; despachar las recetas para anteojos que los médicos oftalmólogos prescriban a los pacientes y actuar como peritos en el ramo de su especialidad. (1966, p.1)

Con esto en consideración, los servicios de optometría han sido de tipo presencial, alternativamente los negocios en algunos casos realizan campañas de salud visual en las que visitan a las empresas y proveen sus servicios en el lugar.

En su mayoría las ópticas han ido cambiando y recurren más a las redes sociales para visibilizar sus servicios y descuentos promocionales; otras cadenas de tiendas tales como Ópticas Visión usan esta misma estrategia, pero además cuentan con una presencia en la web más elaborada, pues desde su página en internet es posible comprar aros, agendar citas y acceder a servicio al cliente.

En la actualidad este mercado se está empezando a ver afectado por cambios en los gustos de los consumidores quienes, por ejemplo, son cada vez más receptivos a alternativas como los lentes de contacto, además los anteojos ahora cuentan con nuevas tecnologías como la fotocromática que les permite a los lentes adaptarse al nivel de intensidad lumínica a la que el usuario esté expuesto.

También los establecimientos están empezando a ofrecer con más frecuencia a los consumidores la opción de anteojos de sol graduados según sus necesidades y más recientemente se ha dado el desarrollo de nuevos lentes que no se empañan a causa del uso de mascarillas conocidos como *anti-fog*, estas nuevas características de producto pueden atraer consumidores nuevos y preexistentes.

En vista de que la industria de optometría ya cuenta con la participación de varios oferentes consolidados en el mercado, se presenta el reto de idear elementos que

conviertan una idea y servicio ordinario de optometría, en una idea atractiva, diferente, al tiempo que se exploten necesidades insatisfechas en el mercado, las cuales pueden ser identificadas realizando un estudio del mercado.

Para lograr esto también es importante observar los cambios en el entorno y cómo estos afectan las formas en que los consumidores adquieren sus productos y servicios para así identificar oportunidades que puedan ser cubiertas y explotadas por el negocio a través de la innovación y pensamiento disruptivo.

Un ejemplo de estos cambios en el entorno han sido los causados por la pandemia del COVID19; este es un agente que ha modificado el comportamiento de consumo de las personas en gran medida a raíz de las restricciones sanitarias.

Producto del alto nivel de contagio que el virus SARS-CoV-2 presenta entre las personas portadoras, se han implementado a nivel global cuarentenas, medidas sanitarias y de aislamiento físico con el propósito de disminuir el número de pacientes que se contagien con el virus, esto ha llevado a las personas experimentar un alto grado de dificultad para satisfacer sus necesidades de consumo desde inicios de Febrero del 2020 cuando estas medidas entraron en efecto, aspecto que según Megginson, permite observar cómo las interrupciones en compras pueden dar lugar a cambios en preferencias de los consumidores a largo plazo. (2020, parr. 12)

A esto se suma los obstáculos que los ciudadanos deben enfrentar aún en circunstancias normales como lo es el traslado para adquirir sus productos, carencia de medios de transporte, requerimientos especiales para el caso de personas con estado

avanzado de edad, personas con discapacidad; además de disponer del tiempo suficiente para realizar estas gestiones.

Con relación a las implicaciones de la pandemia para Costa Rica, PROCOMER propone: “La mayor complejidad en el comportamiento del consumidor después de esta crisis exige que las empresas se adapten para mantener y ampliar la base de clientes que capturan” (2020, parr. 8).

Además, se presenta en un momento en el cual se evidencia que los países con mayores grados de desarrollo como Estados Unidos, China y Alemania, han apostado por desarrollar tecnologías nuevas que impulsen la producción y el consumo, incorporando el Internet enfocado en el consumo y la producción; estas iniciativas son llamadas *Industrial Internet* para los Estados Unidos, *Made in China 2025* e *Industrial 4.0* para el caso de Alemania y cuyo propósito de estas estrategias es el de crear espacios de producción ciber físicos. (CEPAL, 2016)

Es así como surge la motivación de proponer un modelo de negocio que involucre servicios de optometría sacando provecho de herramientas tecnológicas que en la actualidad han cobrado relevancia, para tal efecto se presentan argumentos en la siguiente sección para justificar la propuesta.

1.2 Justificación.

El presente plan de negocio identifica una oportunidad derivada de la coyuntura actual en la que se encuentra la economía, producto del embate de la pandemia de COVID-19; durante este periodo, se ha dado una interrupción en la economía, debido a las normas sanitarias que han girado la directriz de clausurar temporalmente los

establecimientos que aglomeran personas, esto con el fin de disminuir el riesgo y número de contagios por el virus.

Esta es una situación oportuna para realizar uso de las diferentes tecnologías de información y comunicación, para crear soluciones que permitan retomar estas actividades económicas de maneras no convencionales por medio de innovación, creatividad y tecnología, ya que las personas se encuentran receptivas a ideas disruptivas que les permita hacer frente a las necesidades de consumo que actualmente se ven interrumpidas u obstaculizadas.

Con relación a la innovación, se puede describir esta como la recombinación de recursos en una forma nueva que, por implicación no es una imitación de lo que ya se ha hecho anteriormente y que por consiguiente involucra un cambio en el mercado, con esto Stam (2008) describe una forma de interpretar el concepto innovación en este estudio, debido a la utilización de los recursos innovadores y el impacto que las alteraciones al modelo regular del negocio de optometría podrían causar en la dinámica de esta actividad económica.

Estos cambios buscan incluir elementos tecnológicos para lograr colocar este servicio a disposición del público meta el cual será examinado a detalle más adelante. El acceso al Internet, a los servicios de telecomunicaciones y las tecnologías de la información representan un derecho humano ya que permiten el disfrute de otros derechos fundamentales como la salud, educación, cultura, seguridad, libertad de expresión y movilidad, entre otros, por lo que este tipo de infraestructura es crítica actualmente para preservar el ejercicio de estos derechos y es el mejor aliado de los

gobiernos y la sociedad para reactivar la economía en momentos de crisis. (CEPAL, 2020)

Es además importante destacar el componente de accesibilidad en esta iniciativa, ya que, con los elementos tecnológicos y logísticos contemplados para la oferta del servicio, permite que este cobre relevancia social, pues podría atraer personas en sus diferentes contextos o edades y que estas encuentren en este modelo de negocio, los elementos de valor que los motiven a adquirir el servicio.

Es pertinente agregar que la innovación debe responder a las necesidades del segmento objetivo, ya que será este el que determine si el negocio propuesto responde a estas necesidades insatisfechas y con ello, la viabilidad de este. (Ocampo-Villegas & Suárez Sucre, 2020) Estas necesidades insatisfechas pueden verse reflejadas en el beneficio que las personas adultas mayores o personas con algún tipo de discapacidad pueden obtener por medio de un servicio entregado a domicilio.

Asimismo, al tratarse de un negocio que involucra la obtención de un producto y servicio de primera necesidad del cual algunas personas no pueden prescindir, se consigue vislumbrar una actividad económica potencialmente rentable a pesar de los embates económicos actuales, esto producto de la naturaleza inelástica de la utilización de un bien superior como lo son los anteojos en la salud y calidad de vida.

Entonces, todo esto insta a buscar un método nuevo que venga a suplir una necesidad de consumo que, a través del uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), Internet de las cosas e innovación, logre satisfacer dichas necesidades contemplando aspectos de accesibilidad, apego a medidas sanitarias,

mientras que se adapta a un modelo de negocio tecnológico como el encontrado en países desarrollados.

Es así como surge la motivación de proponer un modelo de negocio que involucre un servicio de optometría que proporcione acceso a productos como anteojos, lentes de contacto, lentes de sol, exámenes de visión; este servicio se enfocará en la venta de aros, lentes, lentes de contacto, aplicación de exámenes para la vista y artículos afín como anteojos de sol, gotas para los ojos, accesorio como estuches para lentes, entre otros, mas no así servicios de cirugía menor correctiva, cirugía laser o demás procedimientos quirúrgicos avanzados.

1.3 Planteamiento de la oportunidad

La actividad comercial consta de servicios de optometría a los cuales se tendría acceso presencialmente o por medio de internet en modalidad a domicilio; un elemento de riesgo que se identifica con esto yace en el grado de resistencia que puede existir hacia modelos de negocio por internet y a domicilio en Costa Rica, ya que podría representar un elemento disuasivo por motivos de brecha generacional de consumidores, por ejemplo, que podrían tener desconfianza o desinterés por modalidades de servicio distintos a los conocidos.

Ligado a esto, se puede destacar que suele existir una percepción negativa hacia la efectividad y confiabilidad de los productos y servicios adquiribles por Internet y cómo estos podrían llegar a no cumplir con las expectativas del consumidor, aunado a preocupaciones de satisfacción, garantía y políticas de reembolso.

Además, existe un riesgo relativo a la estructura y dimensión de costos presente en el negocio y si la demanda potencial sería suficiente para generar los ingresos necesarios para que continúe operando, motivo por el cual resulta necesario realizar los estudios pertinentes que permitan tener conclusiones respecto a estos riesgos.

Otro aspecto que representa un problema en la actual investigación, podría ser el desconocimiento sobre las regulaciones para un tipo de negocio como el propuesto y como esto podría traducirse en barreras de acceso al mercado.

Al reflexionar sobre lo expuesto anteriormente, surge la siguiente pregunta a fin de dar una respuesta a los problemas identificados hasta ahora:

¿Cuáles son los elementos clave para determinar la viabilidad de un negocio de servicios de optometría a domicilio en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica que involucre el uso de tecnologías de la información?

La respuesta a la anterior pregunta se tratará de obtener a través de este plan de negocio que analizará de manera objetiva y detallada los elementos a favor y en contra del proyecto, con el fin de determinar si es viable o no la puesta en operación de este.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar a través de un plan de negocios la viabilidad de la comercialización de servicios de optometría a domicilio por medio de herramientas tecnológicas en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica.

1.4.2 Objetivos específicos

- I. Identificar a través de un estudio técnico el equipo, materiales y permisos requeridos para el establecimiento del negocio.
- II. Definir a través de un estudio de mercado las características del mercado meta de servicios de optometría a domicilio.
- III. Determinar a través de un estudio financiero la viabilidad económica del negocio propuesto.

Capítulo II - Marco conceptual y metodológico.

2.1 Marco conceptual

En esta sección se abordarán algunos conceptos presentes en el plan de negocio, asimismo se analizarán circunstancias en el entorno que han llevado a un cambio en los mercados.

Tras observar los argumentos planteados, se procede a la utilización de un plan de negocios para sistematizar una idea de negocio y a través de la recopilación y análisis de información, determinar si resolverá una necesidad insatisfecha que respalde la viabilidad del negocio. En relación con los planes de negocio Hurtado, C. y Marcelo, J. afirman que:

Cuando el emprendedor genera la idea de empresa o negocio y está dispuesto a concretizarla, no es recomendable que recorra el camino a ciegas, necesita de un plan de negocios, que es un documento que le permite conocer la viabilidad y rentabilidad del negocio o empresa, le orienta y guía estratégicamente para concretar exitosamente su sueño. (2011, p. 38)

Un plan de negocio es un gran aliado que reduce el riesgo a la hora de tomar de decisiones, ya que este le permite al emprendedor recopilar información relevante, evitar la omisión de información y evitar errores en el proceso previo al establecimiento del negocio, lo que permite una toma de decisiones con respaldo suficiente que le permita al empresario llevar un manejo apropiado del desarrollo inicial de su negocio.

Este mecanismo también orienta al emprendedor en su camino a la concretización del negocio ya que hace posible establecer de manera clara los objetivos de la empresa y el diseño de una estrategia para el cumplimiento de estos, además permite al empresario establecer la estructura de costos y organizacional de la empresa.

Según Ghezzi, en el caso de emprendedores inexpertos, un plan de negocio es también una lista de verificación de elementos que no se deben dejar de lado, así como una guía para saber cuál es el siguiente paso por seguir (2014, p. 3). Esto es importante pues en las etapas tempranas del plan de negocio, sumado a la falta de experiencia, el empresario no cuenta con una idea totalmente sólida del negocio, por lo que esta herramienta sirve de apoyo para tener más claridad de los elementos que constituyen un negocio.

En la literatura además se indica que, para que un plan de negocio sea exitoso, es necesario la presencia de tres dimensiones de valor: Creación de valor, propuesta de valor y captura del valor, esta última se define como la generación de utilidades que garantizan la operación de la empresa en el tiempo (Rodríguez, Molina-Castillo, & Svensson, 2019, p. 729).

Este argumento en sí es de vital importancia, ya que, si el plan de negocio cuenta con estas características, la tarea de aterrizar la idea de negocio se hace más sencilla y además puede orientar al empresario a evaluar de manera objetiva la idea de negocio, para constatar su viabilidad o realizar un replanteo del negocio en caso de ser necesario

2.2 Propuesta de la idea de negocio

La idea de negocio tiene un acercamiento tecnológico que busca satisfacer necesidades primarias como lo es el uso de anteojos de grado para la mejora de la visión, la idea surge al analizar la complejidad que representaría conseguir anteojos nuevos dadas las disposiciones del Ministerio de Salud de Costa Rica en cuanto al COVID19, ya que estas medidas llevaron a la clausura temporal de negocios o a la limitación de operación de estos a un 50% de su capacidad.

Además, se instaba a las personas a permanecer en sus respectivos hogares para evitar una nueva ola de contagios, esto llevó a realizar personalmente una búsqueda de alternativas y así lograr constatar el grado de dificultad que representaría, asimismo, surge la idea de hacer frente a esto por medio de la movilidad y tecnologías de información.

A partir de este hallazgo, surge la idea propuesta para el plan de negocio: El establecimiento de un negocio comercial que haga uso de tecnologías para proveer servicios de optometría a domicilio que contemple la posibilidad de realizarse exámenes de la vista, comprar anteojos o lentes de contacto.

Se plantea que dicho negocio se limite al servicio de optometría el cual debe entenderse como la disciplina médica que mejora la visión de las personas a través del uso de lentes y anteojos, por ende, este servicio excluye los servicios relacionados a procedimientos quirúrgicos o cirugías correctivas que requieran de personal o implementos médicos afín.

Se propone plantear la comercialización del negocio tomando como referencia la mezcla de mercadeo de McCarthy (1960) quien al referirse a las 4 P's de mercadeo las define como la elección de herramientas que la empresa pretende combinar para satisfacer al grupo objetivo. En el caso del presente plan de negocio sería el método para hacer llegar el producto y servicio a los consumidores de servicios de optometría.

Para adaptar la idea al contexto actual, se tiene el internet como canal de distribución, esto para que las personas puedan solicitar el servicio y además de visualizar y gestionar la compra de anteojos en un entorno de comercio electrónico que le permita al usuario poder solicitar los servicios y productos desde una plataforma en Internet y aplicación para smartphones.

Desde esta plataforma se espera que el usuario pueda agendar sus citas de atención y al completar la información necesaria para el obtener el servicio, será posteriormente contactado por el personal encargado de efectuar la entrega del servicio y/o producto adquirido; para lo anterior se pensó en acondicionar un vehículo de peso mediano cuya finalidad es la de presentarse hasta la locación ingresada por el cliente, con esta unidad móvil el consumidor podrá hacer efectivo el servicio solicitado y en el mismo coordinar la orden por concepto de los anteojos de reemplazo, para los usuarios que así lo necesiten.

Para efectos del plan de negocio, se delimitará la cobertura de atención a los usuarios que se ubiquen específicamente en el territorio de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, esta consiste en los asentamientos urbanos ubicados en la meseta central que comprende las provincias de Alajuela, San José y Heredia.

2.3 Utilidad y pertinencia de la idea de negocio

La pertinencia de la idea de negocio puede visualizarse al tomar en cuenta las circunstancias que la actual pandemia está representando para la mayoría de las personas en el mundo, la idea de negocio sería una solución que podría tener acogida por las poblaciones vulnerables al virus como lo son los adultos mayores y otras poblaciones de alto riesgo.

Este segmento podría interpretar la idea de negocio como una solución a una necesidad insatisfecha que desconocían tener, una alternativa que les permite resguardar su salud, al tiempo que suplen una necesidad de carácter prioritario.

El segmento de personas con algún tipo de discapacidad igualmente está contemplado como un segmento meta del proyecto, esto porque las personas en esta

condición pueden considerar el modelo de negocio propuesto como uno de interés, pues la modalidad de servicio se adapta a sus necesidades en una forma accesible.

El motivo para pensar esto es que la mayoría de los comercios dedicados a la optometría cuentan con un modelo convencional de atención en el cual los consumidores deben apersonarse al comercio para completar sus transacciones, lo cual es una situación que deben afrontar adultos mayores y personas con discapacidad o necesidades especiales.

Adicionalmente, se tiene al segmento general de consumidores como potencial grupo de interesados ya que estos podrían llegar a preferir el servicio propuesto dado que cuentan con la posibilidad de accederlo por Internet, realizar sus gestiones de consulta o cotización de manera conveniente y expedita.

Es importante mencionar que el modelo de negocio también responde a los consumidores que no cuentan con métodos de transporte propio o se ha visto afectado por la disminución del servicio de transporte público en medio de la cuarentena.

Tomando en cuenta estos segmentos de clientes, resulta importante la combinación de diferentes opciones tecnológicas con el fin de crear innovaciones de procesos den respuestas al reto de ofrecer servicios de optometría a estas audiencias que no acostumbran a obtenerlos por medio del Internet y tecnologías.

Con relación a la innovación y la tecnología, Hoerlsberger afirma que: “los procesos de digitalización aceleran la necesidad por la innovación y por innovar más rápidamente.” (2019, p. 1117). Esta creciente demanda de innovaciones es influenciada por el surgimiento de nuevas tecnologías; este proceso presiona de manera fuerte a los comercios a migrar de actividades económicas análogas, a actividades en

entornos digitales de eCommerce, ya que son actividades que pueden ser gestionadas con el uso de tecnologías de información y comunicación.

Hoerlsberger (2019) además agrega que la innovación en sí se verá influenciada por las conexiones de Internet que continuamente se hacen más veloces, miniaturización de sensores y procesadores, así como dispositivos con operatividad intuitiva con nuevas aplicaciones y funciones.

Estos son aspectos que generan un contexto en el que la idea de negocio toma un proceso de compra convencional y lo transforma con la utilización de los recursos tecnológicos que actualmente circulan y que hacen posible la creación de nuevas soluciones de valor para que respondan al consumidor.

La presencia en la web resulta de gran relevancia en la supervivencia de los negocios, pues en el entorno comercial actual constantemente sufre avances tecnológicos que demandan constante adaptación.

2.4 Transformación digital en la economía

La actual emergencia se da en un contexto que coincide con la agenda 2030 de la ONU, se ha dado gran impulso y patrocinio a la inclusión de tecnologías a través del noveno objetivo de desarrollo sostenible, como elemento de gran importancia en el diseño de estrategias que permitan a los países adaptarse mejor al advenimiento de la denominada revolución industrial 4.0, también conocida como industria 4.0

Con relación a la revolución industrial, Monica Casalet propone que: "su utilización creciente ha propiciado la rápida extensión de aspectos ligados con la producción personalizada que satisface las necesidades heterogéneas de los clientes" (2018, p. 8). Esto hace referencia a como esta tendencia busca ajustarse de manera ágil a las

necesidades de los clientes, estas necesidades insatisfechas pueden o no ser percibidas por estos, por lo que pueden ser dadas a conocer a los consumidores a través de creación de nuevos productos y servicios o plataformas orientadas bajo la misma revolución industrial 4.0.

En la publicación la autora además agrega que la industria 4.0 tiene como aspecto central el uso de métodos avanzados de comunicación y virtualización que permiten la integración de los procesos empresariales, flujos de trabajo y servicios de ingeniería por medio de sistemas ciber-físicos (Casalet, 2018). El logro de esta integración da como resultado la oportunidad de digitalizar procesos empresariales, los cuales pueden ser potenciados a través de la innovación y generar soluciones a los clientes.

Con relación a esto CEPAL (2020) afirma que el uso del internet, telecomunicaciones y software, han facilitado a los usuarios el acceso alternativo a bienes y servicios, conectividad social, teletrabajo, entre otros. Esto ha sido especialmente cierto a lo largo de la pandemia, el uso de estas herramientas tecnológicas permite a las personas tener acceso alternativo a recursos que actualmente resultan complicados de obtener debido a la imposición de medidas sanitarias.

2.4.1 Tecnologías de información y la accesibilidad

La utilización de la tecnología brinda a las personas un importante componente de accesibilidad; entendiendo esta como la cualidad de un elemento al que se puede llegar o tener alcance con un bajo grado de dificultad; la accesibilidad puede ser potenciada gracias a las posibilidades que las tecnologías hacen posible en la actualidad para sus usuarios. Entorno a esto CEPAL afirma: “La infraestructura de telecomunicaciones es crítica para soportar el accionar económico y social de hoy en día.” (2020, p. 3).

Por medio del internet y tecnologías de información se ha podido realizar el desarrollo de aplicaciones que facilitan a las personas la adquisición de servicios, virtualización de transacciones bancarias, por lo que la tecnología ha desempeñado un rol importante para la continuidad de la economía y vida cotidiana.

Dado que la tecnología ha sido un importante recurso durante la crisis, la estandarización de la accesibilidad en las tecnologías de la información es un aspecto que cobra relevancia al realizar el diseño de tecnologías para los usuarios, ya que esto permite que el uso de estas tecnologías contemple la experiencia de usuarios de los distintos rangos de edades o usuarios que experimenten algún tipo de discapacidad.

En relación a esto, un estudio fue conducido a 649 miembros del comité del Instituto Británico de Estándares, este arrojó que un 33.3% de las personas dijo *sí* cuando se les preguntó si alguna de las actividades de estandarización llevadas a cabo por el miembro del comité involucra las necesidades de accesibilidad para *personas mayores de edad y con discapacidad*; mientras que 76.7% respondió *sí* al preguntarles si alguna de sus actividades de estandarización involucra la estandarización de productos o servicios diseñados para ser utilizados por *personas*. (Whitney, 2013, p. 4).

Los resultados de este estudio sugieren que los miembros del comité no consideran que los productos y servicios diseñados para la población en general, necesiten ser accesibles por personas mayores o con discapacidad; esto es una situación conflictiva debido a que ahora las tecnologías se encuentran a más fácil acceso de las personas en general, por lo que esta debe ser apta para todas las audiencias y contemplar requerimientos de accesibilidad como lectura de texto, tamaño de fuente o contraste de color.

En Costa Rica, por ejemplo, la población adulta mayor y con discapacidad representa un 8% de la población, según una publicación del Banco Interamericano de Desarrollo: “alrededor de 280 mil personas de 18 años y más, podrían estar en situación de dependencia pues enfrentan dificultad moderada o severa para realizar actividades básicas de la vida diaria” (2019, p. 10).

Esto es un aspecto que es importante tomar en consideración en medio de la revolución industrial 4.0 con el fin de que las tecnologías cuenten con un enfoque integral que se dedique a poner especial cuidado a este tipo de particularidades que pueden ser remediadas por medio del diseño de TICs adaptadas a las distintas poblaciones y que además estas tecnologías puedan dar origen a nuevos servicios para personas que cuentan con necesidades especiales o tienen algún grado de discapacidad.

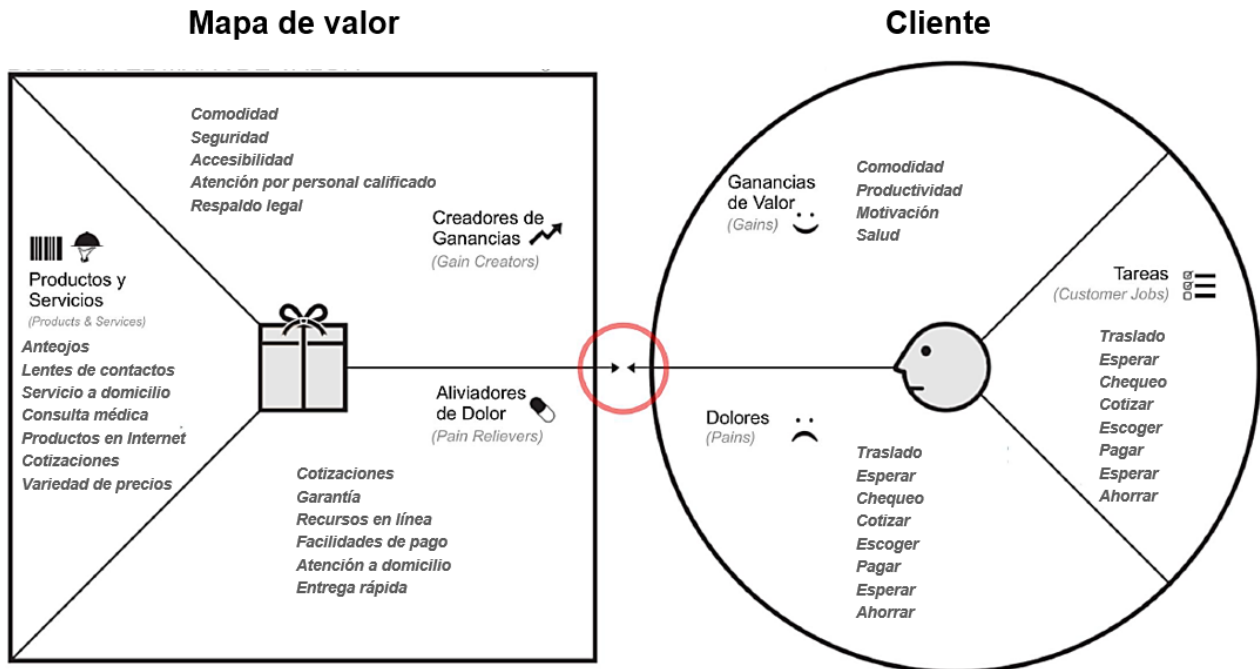
Este principio de accesibilidad unido a las tecnologías de la información también permite que las personas puedan ejercer sus derechos en momentos en los que el traslado de un lugar a otro se ha visto altamente restringido, por lo que las personas pueden solventar de manera remota sus distintas necesidades gracias al fácil acceso a servicios que las tecnologías brindan a los usuarios.

Al reflexionar sobre la interacción de la crisis pandémica y la ola tecnológica que se vive en la actual década, es posible lograr identificar oportunidades o necesidades insatisfechas que puedan llegar ser explotadas a través de medios tecnológicos virtuales que logren generar soluciones a problemas al incluir tecnologías de información y a su vez crear nuevas modalidades de servicio que no se visualizaban hace sólo algunos años debido a la tecnología disponible.

2.5 Lienzo de propuesta de valor

Seguidamente se presenta un lienzo de propuesta de valor a fin de examinar cómo el plan de negocio propuesto responde a las necesidades, tareas, dolores y ganancias de valor de los usuarios de servicios de optometría.

Figura 1. Lienzo de propuesta de valor



Fuente: Elaboración personal con base en canvas de modelo de negocio.

El mapa de valor mostrado anteriormente ayuda a visualizar cómo las necesidades, dolores y deseos del cliente son correspondidos por los elementos al lado izquierdo en la propuesta de valor. Es una herramienta que asiste al usuario en identificar elementos en el modelo de negocio y facilitar un mapa visual que documenta estos elementos característicos del negocio, una vez completado, el modelo de lienzo de propuesta de valor facilita en una hoja de papel, una visualización de las necesidades que el modelo de negocio debe satisfacer para que este logre sus objetivos financieros. (Carter, 2020).

El conjunto de factores anteriores busca satisfacer necesidades a los consumidores de servicios de optometría a través de la inclusión de tecnologías de información en servicios de optometría y modalidad a domicilio.

2.6 Marco metodológico

En esta sección se dispone a explicar las características de la actual investigación en relación con su enfoque y los métodos que harán posible el alcance de los objetivos propuestos.

2.6.1 Enfoque de investigación

En lo concerniente al enfoque de la investigación se puede tomar como referencia a Hernández (2010) quien indica que los enfoques investigativos cualitativo y cuantitativo, emplean procesos metódicos y empíricos con el fin de generar conocimiento.

Así pues, dada la naturaleza del actual plan de negocio, el enfoque determinado para el presente trabajo sería entonces de orden mixto. Hernandez afirma sobre el enfoque mixto los siguiente:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (2010, p.546)

El enfoque mixto es seleccionado para la investigación dado que se hizo el procesamiento de indicadores numéricos y se tomó en cuenta aspectos de gustos y preferencias de los usuarios de servicios de optometría, a través de la información recolectada se realizarán interpretaciones y conclusiones para predecir futuros escenarios.

2.6.2 Método y técnicas de investigación

Para esta investigación se desarrollará un plan de negocio que permita estructurar el estudio técnico, de mercado y financiero que permitirán constituir el negocio y valorar su factibilidad.

Para efectos del estudio técnico, se investigaron fuentes de información atinentes como el Ministerio de Salud y el Colegio de Optometristas, esto con el propósito de conocer los elementos técnicos y legales requeridos para el establecimiento del negocio. A su vez a través del estudio técnico se determinó lo relacionado a distribución de planta, ubicación del negocio, equipo y recurso humano necesario para la operación del negocio.

En el estudio de mercado se abordó lo relacionado a la oferta, demanda y competidores para contar con una perspectiva sobre el comportamiento del consumo y oferta de servicios de optometría a domicilio. La información sobre la demanda se recolectó por medio de una encuesta que fue aplicada a 150 personas de la GAM para obtener datos sobre preferencias y percepción del negocio propuesto, además de información relativa a poder adquisitivo y preferencias de precios que permitan la proyección aproximada de la demanda. Las personas encuestadas fueron mayores de edad y completaron la encuesta por medio de la plataforma de Google Forms.

Con el propósito de evaluar la viabilidad del negocio, se realizará un estudio financiero; este permitirá determinar si el tamaño del mercado de servicios de optometría es apto para la continuidad en la operación del negocio una vez establecido, además a través del análisis de la estructura de inversión inicial e indicadores como TIR, VAN y relación beneficio costo se pretende determinar la viabilidad del plan de negocio.

2.6.3 Instrumentos y fuentes de datos

Seguidamente se recorrerán las fuentes de información de las cuales se obtendrán los insumos necesarios para el desarrollo del plan de negocio y obtención de la información necesaria para el planteamiento del negocio y alcanzar el objetivo general del plan de negocio.

Para el objetivo específico uno, se consultaron fuentes primarias tales como el decreto ejecutivo #32150 Manual de Normas para la Habilitación de Establecimientos con servicios de Optometría el cual indica las condiciones y requisitos que deben cumplir los establecimientos con servicios de Optometría, para garantizar que el servicio ofrecido cumpla con los requisitos de calidad, seguridad, equidad, igualdad y accesibilidad, para ser habilitados por el Ministerio de Salud, del cual se creó un instrumento para representar de manera más sencilla los distintas categorías y requerimientos.

Para el objetivo dos, el cual consiste en un estudio de mercado, se utilizaron fuentes secundarias de información para identificar en internet los principales oferentes de servicios de optometría, sus modalidades de servicio, características generales del negocio, distribución geográfica, gama de precios para posteriormente hacer un análisis y así discutir sobre los atributos de los competidores existentes.

Para conocer sobre la demanda se recolectó fuentes primarias de información a través de un cuestionario, dicho cuestionario posee un total de 15 ítems, divididos en tres secciones, la primera de ellas consta de tres preguntas que solicitan la información relativa a género, lugar de residencia y rango de edad, la segunda sección contiene siete ítems que obtienen información relacionada a gustos, preferencias, motivos y presupuestos que los encuestados indiquen en relación a servicios de optometría en

general, la tercera sección consta de 5 ítems que captan la reacción del encuestado ante la idea de un servicio de optometría a domicilio utilizando recursos tecnológicos.

En el objetivo tres, utilizando una hoja de cálculo en Excel, se confeccionó un instrumento de registro de costos relativo a la estructura de costos y dimensiones del negocio para calcular e interpretar los resultados obtenidos en indicadores como la tasa interna de retorno (TIR), valor actual neto (VAN) y relación beneficio costo esto con el objetivo de evaluar la factibilidad financiera del modelo de negocio propuesto al comparar sus diferentes periodos.

2.6.4 Fuentes primarias

Entre las fuentes de información primaria para el plan de negocio, estarán un total de 150 personas usuarias de servicios de optometría mayores de edad de la gran área metropolitana, con esta información se podrá conocer las preferencias de los usuarios y proyectar la demanda del servicio propuesto.

Estas personas fueron entrevistadas con un cuestionario compuesto por 15 preguntas, fue aplicado durante el mes de diciembre 2020 y enero 2021, el mismo tiene una duración de dos minutos y fue elaborado utilizando la plataforma de Google Forms, esta herramienta virtual facilita la obtención de la información de los encuestados durante la cuarentena por COVID19, además es de fácil acceso para las personas con internet y un teléfono móvil inteligente.

Las preguntas en el cuestionario se enfocan en ser breves y aportar información relevante, de modo que se consultan aspectos de carácter demográfico como género y edad, así mismo se pregunta al encuestado la razón por la que utilizan anteojos, ya sea por motivos clínicos o por protección solar y fines estéticos.

Asimismo, se cuestiona al encuestado en torno a la frecuencia con la que adquiere servicios de optometría, presupuesto económico aproximado, cantidad de anteojos en posesión. En el mismo, se realiza la propuesta al encuestado sobre servicios de optometría en modalidad domicilio, esto a través de una escala Likert de 6 niveles para estimar la aceptación de este concepto, así como determinar posibilidad de que el encuestado reemplace su proveedor usual de servicios, por el ofrecido.

Además, entrevistas a expertos darán insumos de información para la análisis e interpretación de los indicadores obtenidos del estudio financiero con el objetivo de determinar la viabilidad económica del negocio propuesto.

2.6.5 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias contempladas para el proyecto constan de libros electrónicos, recursos electrónicos como artículos o periódicos. Se hará consulta del manual de normas para la habilitación de establecimientos con servicios de optometría que se encuentra disponible en el portal web del Colegio de Optometristas de Costa Rica. Se hará además consulta de todo documento de legislativo que resulte relevante en la regulación del negocio.

Entre las fuentes de información también se encuentran:

- Diopsa
- Optisa
- Colegio de Optometristas
- Ministerio de Salud
- Reglamento para el establecimiento de negocios de optometría
- Expertos
- Consultores - Asesores

Las fuentes de información anteriormente detalladas fueron seleccionadas tomando en cuenta la relevancia de la información que pueden facilitar y que será de utilidad para el análisis de los elementos relacionados a la composición del negocio.

2.6.6 Delimitación de la muestra y población

Debido a la dimensión y tamaño desconocido del total de la población en estudio, es necesario obtener una muestra probabilística que permita estudiarla de manera más sencilla dado que se cuenta con tiempo y recursos limitados. Sabino afirma que lo que se busca al emplear una muestra es que, al observarse una porción de esta, se puedan obtener conclusiones semejantes a las que se lograría si se estudiara el total de la población. (1992, p. 92)

Cabe señalar que por motivos de limitaciones económicas, recursos y tiempo, fue posible contar con a un total de 150 personas para el estudio, se sacó ventaja de aspectos como cercanía y conveniencia, por ende; al no contar con el total de observaciones indicadas en el cálculo de la muestra, la información arrojada por el cuestionario no hará posible realizar conclusiones o generalizaciones estadísticas representativas o relevantes al total de la población en estudio, teniendo así un muestreo no probabilístico de carácter exploratorio.

Para el cálculo de la muestra de proporción se utilizó la fórmula:
$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p(1-p)}{\delta^2} \left(1 - \frac{n}{N}\right)$$
 se tomó como referencia el estudio hecho por la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica para el año 2018, la cual afirma en su informe *Encuesta Actualidades 2018* que: “en Costa Rica, 55,5% de las personas, de 18 años y más, utiliza algún tipo de lente para mejorar su visión (principalmente anteojos)” (p.5), con esta información se hizo el cálculo de la muestra, tomando como referencia el 55.5% de la población de la GAM y tras el cálculo de la fórmula de la muestra se obtuvo como resultado: 378.

Para la determinación de la población y muestra de estudio, se tomó como criterio inicial las personas residentes de la gran área metropolitana; la razón para la selección fue que las personas mayores de edad ya sea por motivos de estudio o laborales, se encuentran utilizando computadores por periodos prolongados de tiempo lo cual puede deteriorar la salud visual.

En ese sentido, la extensión del rango de edades utilizado se da ya que los padecimientos de la vista se manifiestan tanto en personas jóvenes como maduras, además se contempla el adulto mayor por tratarse de la población que mayor valor encontraría en un modelo de servicios de optometría a domicilio que les permita tener acceso a estos, al tiempo que practican distanciamiento físico y protocolos de protección contra el COVID-19.

También forman parte de la muestra las personas que no tienen padecimientos visuales pero que buscan soluciones que les proteja de la luz azul de monitores, resequedad en los ojos, radiación solar ultravioleta o fines estéticos.

2.6.7 Alcances y limitaciones

El alcance del plan de negocio consiste en determinar la factibilidad de comercializar servicios de optometría a domicilio en la GAM a través de herramientas tecnológicas por medio de un estudio de mercado, técnico y financiero. Las limitaciones del proyecto pueden encontrarse ligadas a la restricción de la información por parte de competidores. Asimismo, el entorno económico se encuentra en un alto nivel de incertidumbre lo cual puede impactar de forma desfavorable la prosperidad y aceptación del negocio, esto a raíz de las restricciones y crisis económica causadas por la cuarentena y medidas sanitarias de protección contra el COVID-19.

Tabla 1. Tabla de operacionalización de conceptos, variables e indicadores.

Objetivo específico	Preguntas de investigación	Variables	Fuentes de información	Método	Tipo de variable
Identificar a través de un estudio técnico el equipo, materiales y permisos requeridos para el establecimiento del negocio	¿Cuáles instituciones emiten los permisos requeridos para establecimiento legal del negocio?	Requisitos legales por institución	Páginas web	Listado de pasos para el trámite de permisos	Cualitativa
		Equipo e insumos	Revisión de legislación vigente (Decreto ejecutivo 31250)	Análisis de costos del equipo necesario para la operación del negocio	Cuantitativa
	¿Cuáles es el costo y los proveedores del equipo e insumos oftálmicos nivel local y extranjero?	Estructura organizativa	Ministerio de Salud	Listar personal necesario.	Cualitativa
	¿Cuál es la estructura organizativa y capital necesario para el funcionamiento del negocio?		Colegio de optometristas		
Definir a través de un estudio de mercado las características del mercado meta de servicios de optometría a domicilio.	¿Cuáles con las características del mercado de optometría en cuanto a oferta, demanda y competencia?	Oferta	Consumidores de servicios de optometría del GAM.	Encuesta	Cualitativa
		Demanda	Páginas web de competidores	Observación	
	Competidores	Locales comerciales	<i>Mystery shopping</i>	Análisis de la competencia directa e indirecta	
		Experto	Entrevista		
	¿Cuáles son los rangos de edades de los consumidores?				
	¿Cuáles son sus estratos sociales y cuáles rangos de precios eligen?				
Determinar a través de un estudio financiero la viabilidad económica del negocio propuesto	¿El tamaño de mercado permitiría la operación del negocio?	Estudio financiero	Registro de costos	TIR	Cuantitativa
				VAN	
	¿Cuál es la estructura de inversión inicial?		Flujo de caja	Flujo de caja	
	¿Cuáles son las opciones de capital?			Relación costo-beneficio	

Fuente: Elaboración propia

Capítulo III – Estudio de mercado

El estudio de mercado para el presente plan de negocio busca analizar la oferta y la demanda actual de servicios de optometría, así como una estimación de la demanda potencial por parte del segmento de consumidores que son parte de la muestra de estudio.

Para la elaboración del estudio de mercado, se confeccionó un cuestionario en la plataforma de Google Forms el cual fue compartido por medio de mensajes y correo electrónicos, cabe destacar que el número de muestra para la población fue de 378 personas.

Sin embargo, por limitaciones de tiempo y recursos, en el cuestionario participaron 150 personas en total, esto en sí representa una implicación en la validez de los resultados, ya que estos no permiten la realización de inferencias estadísticas representativas al total de la población, el cuestionario se aplicó durante los meses de diciembre 2020, enero y febrero 2021.

Con los resultados obtenidos de este estudio de mercado, se estimará la demanda potencial del servicio de optometría a domicilio de usuarios ubicados en la gran área metropolitana y posteriormente se formulará la estrategia comercial para la distribución del producto y servicio.

El objetivo del estudio de mercado es determinar de la posibilidad real de colocar en el mercado el producto o servicio propuesto para el proyecto, conocer los canales de comercialización utilizados, determinar la magnitud de la demanda proyectada y conocer la composición, características y ubicación de potenciales consumidores. (Sapag, 2014)

A continuación, se realizará la definición de los elementos que son contemplados en un estudio de mercado a fin de conocer mejor su naturaleza y cómo estos influirán en los otros estudios presentes en el plan de negocio.

3.1 Perfil del consumidor.

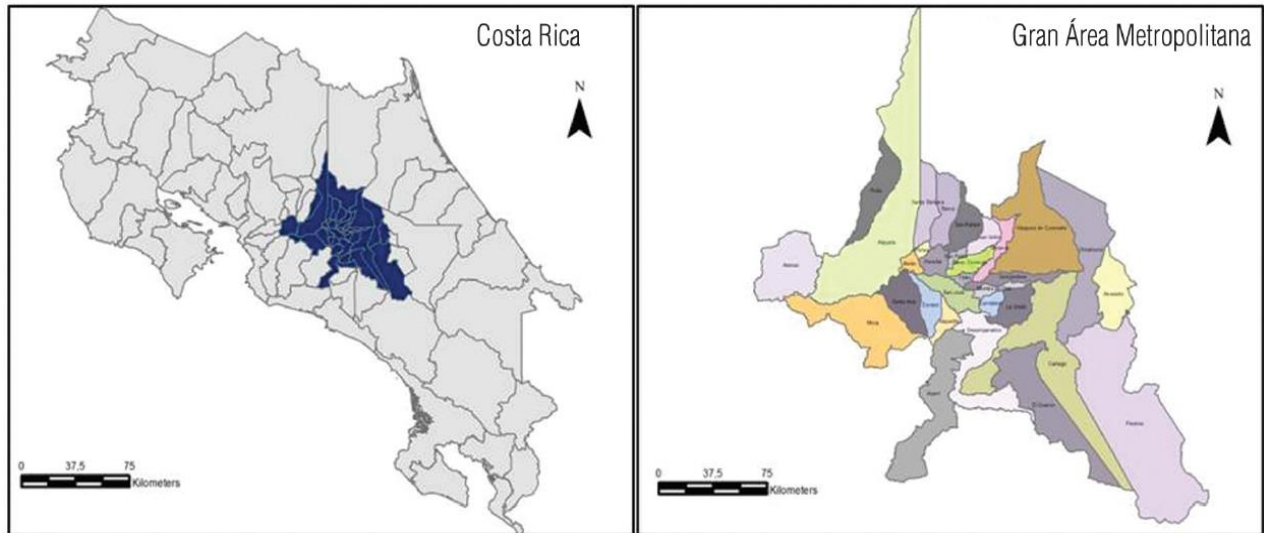
Para realizar el estudio del consumidor en un proyecto, es necesario tomar en cuenta los distintos factores en los cuales los consumidores se basan para el momento de tomar una decisión de compra. Estos factores permiten comprender mejor la conducta del consumidor, la cual puede variar de manera importante de un consumidor a otro, ejemplo general de esto puede ser las tendencias de moda, opciones de pago a crédito, tiempo de entrega, entre otros que pueden llevar al consumo de un producto.

El consumidor meta para el negocio de optometría propuesto está comprendido por las personas con afectaciones en la visión que requieren el uso de anteojos o lentes de contacto. El tipo de personas que acude a este tipo de soluciones lo hace por motivo de padecimientos como miopía, astigmatismo, presbicia e hipermetropía, estos padecimientos deterioran la calidad de la visión, lo cual hace el uso de anteojos una necesidad prioritaria. Asimismo, se encuentra el tipo de consumidor sin padecimientos clínicos, pero que de igual modo busca anteojos para facilitar la lectura, proteger sus ojos de la luz de monitores de computadora o para fines estéticos, inclusive.

Tomando en cuenta lo anterior, se establece como segmento de mercado las mujeres y hombres entre 18 y 50 años habitantes del territorio geográfico de la GAM que comprende los principales asentamientos de las provincias de Alajuela, San José y Heredia. Según el censo 2011 de INEC, para dicho año la GAM contaba con una población total de 2.6 millones de habitantes (ver figura 1 GAM). Lo anterior no implica

que el servicio excluya a personas que no se encuentren dentro de este rango de edades o contextos, sin embargo, la estrategia de comercialización estará dirigida a este público.

Figura 2. Mapa de la Gran Área Metropolitana



Fuente: Arias y Sánchez, 2012.

La razón de la delimitación de este segmento es debido a que representa un grupo de personas que se encuentran laborando en una gran parte del día frente a computadores, lo cual es contraindicado, debido a que el ojo humano no debería exponerse al brillo de un monitor por más de 8 horas al día, debido a que puede causar el síndrome visual informático (SVI), este término fue acuñado recientemente y engloba el tipo de lesiones causadas por el uso excesivo de la visión, causando fatiga, enrojecimiento, etc.

Lo anterior además se da por conductas nocivas como el uso y acercamiento excesivo a la pantalla de celulares en horas de la noche, lo cual puede afectar el también ciclo circadiano. (Comisión Europea, 2018)

3.2 Características generales del servicio

El servicio propuesto será efectuado por un profesional debidamente colegiado que brindará acceso a servicios de optometría como: exámenes de la vista, prescripción de anteojos o lentes de contacto y consultas generales. Para el servicio se pretende contar con la posibilidad de dar atención presencial en establecimiento, con opción de ser suministrado por medio de una unidad móvil o vehículo acondicionado con las dimensiones necesarias para la atención de pacientes, transporte de equipo oftálmico requerido, funcionarios y productos complementarios. En la siguiente lista se describen algunos de los productos complementarios que se tienen contemplados.

Tabla 2. Lista de productos complementarios

Descripción
<i>Aros. (pasta, metal, invisibles, deportivos, graduados, solares)</i>
<i>Lentes de contacto (graduados y cosméticos)</i>
Anteojos de sol
Gotas humectantes
Estuches

Fuente: Elaboración propia.

El servicio podrá ser agendado por medio de una plataforma en Internet o por medio de aplicación para smartphone, con el objetivo de facilitar la solicitud de citas, creación de expedientes para pacientes; asimismo se pretende que los consumidores puedan explorar la disponibilidad y el catálogo de servicios y productos disponibles desde estos canales. Posteriormente se hará despacho del producto prescrito y aro o lentillas

previamente ordenadas, contratando servicios de mensajería o por medio de la plataforma nacional de correos.

3.3 Actuales oferentes de optometría.

Para el análisis de la oferta, se realiza una investigación de mercado a través del uso de recursos en Internet, Facebook e Instagram con el objetivo de identificar y caracterizar los oferentes con servicios similares, esto debido a que estos canales resultan accesibles y muestran la información a la que tiene acceso todo tipo de audiencia.

3.3.1 Ópticas Visión®

Esta empresa tiene sus inicios en 1959, posteriormente se subdivide en Diopsa y Optisa, empresas enfocadas en la distribución de equipo médico, dispositivos de cirugía plástica, aros, lentes, servicios de ensamblaje, servicios ópticos de alta tecnología, entre otros.

Además, Ópticas Visión cuenta con más de 100 sucursales distribuidas en el territorio nacional, cuenta con un importante posicionamiento de marca en Costa Rica producto de su larga trayectoria; esta empresa ofrece servicios de optometría en las inmediaciones de sus locales comerciales y la gama de precios que ofrece es amplia a tener opciones económicas y opciones premium de alto valor monetario.

Cuentan con una página en internet que permite acceso a compra de anteojos para sol, agendamiento de citas en sucursales, afiliación a un sistema de fidelidad que ofrece a los suscriptores recibir un set de lentes de contacto según sus preferencias y necesidades en determinada frecuencia, con el objetivo de facilitar el reemplazo de estos para sus clientes.

3.3.2 Ópticas Múnkel®

Fundada en el año 2000, esta compañía por su lado cuenta con 38 sucursales en el territorio nacional, además de servicios de optometría, ofrece una gama de 13 diferentes servicios de medicina general como gastroscopías, odontología, nutrición, terapia física, etc. Ópticas Múnkel igualmente cuenta con un portal en internet desde el cual es posible agendar citas y realizar la compra de lentes de sol y oftálmicos.

La atención del especialista en optometría es efectuada desde los puntos de venta que tienen en operación y la variedad de precios en su catálogo de servicios tiende a precios superiores, esto representa una barrera para ser considerado como opción de compra para personas con menos poder adquisitivo.

3.3.3 ASEMBIS

La Asociación de Servicios Médicos para el Bien Social fue fundada en 1991, esta se ha enfocado desde entonces a cubrir las necesidades de un público con poder adquisitivo más bajo, esto al ofrecer precios competitivos y realizar una integración con la Caja Costarricense del Seguro Social (C.C.S.S) para servir como despachador autorizado de recetas prescritas por la C.C.S.S.

Sus puntos de ventas se encuentran en todas las provincias de país y se han aliado a establecimientos comerciales existentes como Importadora Monge para colocar puntos de venta en el mismo lugar.

Además, ASEMBIS cuenta con paquetes empresariales que ofrecen descuentos del 5% al 50%, ferias de salud, charlas, además de una amplia gama que cubre 30 especialidades desde exámenes de la vista a procedimientos de quirúrgicos para la mejora de la visión como audiología, biopsias, cirugías, especialidades oftalmológicas,

ginecología, entre otros. Su estrategia comercial tiene un alto componente de interés social que busca poner estos servicios médicos a un precio accesible a disposición del público en general.

3.3.4 C.C.S.S

La Caja Costarricense de Seguro Social también cuenta con un laboratorio óptico que ofrece servicios de optometría y produce los lentes a sus pacientes. Anualmente este laboratorio produce un total de 66 mil lentes en promedio, del cual el 40% corresponde a demanda del sector privado, dado que un asegurado con sus compromisos al día puede aportar la receta de un optometrista que trabaje con el sector privado. (Coto, 2018) Producto de su grado de especialización, la CCSS ofrece una amplia gama de servicios médicos que van desde la optometría, a procedimientos quirúrgicos más avanzados, además su extensión en el territorio de Costa Rica le permite ser accesible a muchas personas.

3.3.5 Óptica VITRA

Esta clínica privada cuenta con 20 locales en distintas locaciones de Costa Rica, se incluye en esta sección debido a que tras realizar una investigación, esta óptica demostró tener un modelo de negocio similar al propuesto en el actual plan de negocio, esto en el sentido que además de puntos de venta localizados en tiendas, ofrecen una modalidad de servicio llamado [Vitra V.I.P](#) en el cual una unidad móvil puede llegar hasta la ubicación del cliente para darle atención.

El servicio a domicilio se contrata vía telefónica, WhatsApp o correo electrónico, este tiene un costo de 25 000 Colones, incluye el examen para 2 personas y el pago se realiza por medio de transferencia o con tarjeta de crédito o débito; este servicio a

domicilio se trata de un complemento ofrecido por la óptica, pues es importante señalar que la atención en sucursal es su principal modo de distribución del servicio.

3.3.6 Análisis de la oferta

Al analizar los oferentes contemplados en la sección anterior se logra identificar que en común cuentan con un servicio de optometría el cual se centra en la presencialidad, esto en gran medida se da por la preferencia de los consumidores quienes acostumbran a obtener sus servicios y productos al visitar el comercio.

Algunos de los negocios cuentan con una estrategia en la cual se enfocan en ofrecer aros y lentes de un valor muy económico, mientras que otros cuenta con un nivel de precios estándar.

Para tener una mejor perspectiva al respecto, se hizo una visita de carácter exploratorio a una óptica para conocer la experiencia de compra, calidad de servicios y rango actual de precios, esta se realizó bajo la modalidad de *mystery shopper* a la óptica Visual Center la cual se encuentra ubicada en Heredia.

Con respecto a la experiencia, tras un examen de la vista el cual tuvo un costo de 5 000 Colones, se solicitó una cotización con las características promedio de anteojos, las cuales suelen ser filtro de luz azul y antirreflejo, teniendo como resultado una cotización por 168 000 colones en total para anteojos de la marca Lacoste, mientras que anteojos de marca no reconocida llamada Kharma totalizó 128 000 colones, con un plazo de entrega de 8 días. El establecimiento ofreció una atención al cliente de forma acostumbrada en un punto de venta y ofreció un descuento del 10% por la primer compra y regalía del examen de la vista en caso de finiquitar la transacción.

En este mismo proceso fue posible visitar otros negocios tales como ópticas Múnkel y Visión, los cuales coinciden en ofrecer paquetes de promociones y descuentos en paquetes familiares de cuidado de la vista, con fuerte tendencia a una competencia por ofrecer precios bajos.

Se experimentó con las páginas web de ópticas visión y Múnkel ofrecen con el fin de conocer las opciones disponibles en línea; en ambos casos la página cuenta con todo tipo de producto oftálmico como lentes, aros, lágrimas artificiales, lentes de contacto con distintos modos de pago y tiempos de entrega para compra en línea.

Competidores tales como ópticas Múnkel y Visión son una amenaza para el negocio propuesto, pues estos se encuentran en muchos sitios concurridos y cuentan con alto nivel de posicionamiento como resultado de su larga trayectoria en el mercado nacional, a esto se le suma el hecho de que estas compañías cuentan con capital suficiente y presencia a raíz de la porción del mercado que abarcan.

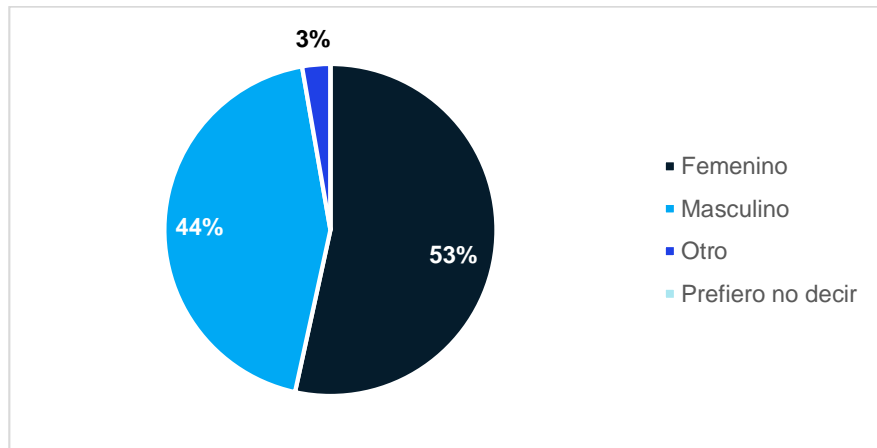
3.4 Análisis de la de demanda

Para el análisis de la demanda se confeccionó un cuestionario el cual fue aplicado a 150 personas. La finalidad de este sondeo era reconocer de forma detallada los aspectos que los consumidores más sopesan al realizar el consumo de anteojos y servicios de optometría a fin de entender cómo se debe adaptar la estrategia comercial a los hábitos de consumo de las personas.

A partir de los resultados obtenidos, se realizará el cálculo para la proyección de la demanda esperada, dicho insumo será de utilidad en secciones posteriores, puesto que dicha información permite determinar la dimensión del negocio y capital de trabajo

necesario, lo que a su vez tendrá un impacto directo en la estructura de costos y gastos necesario para la operación del negocio. (Sapag et al, 2014)

Gráfico 1. GAM. Personas encuestadas según género

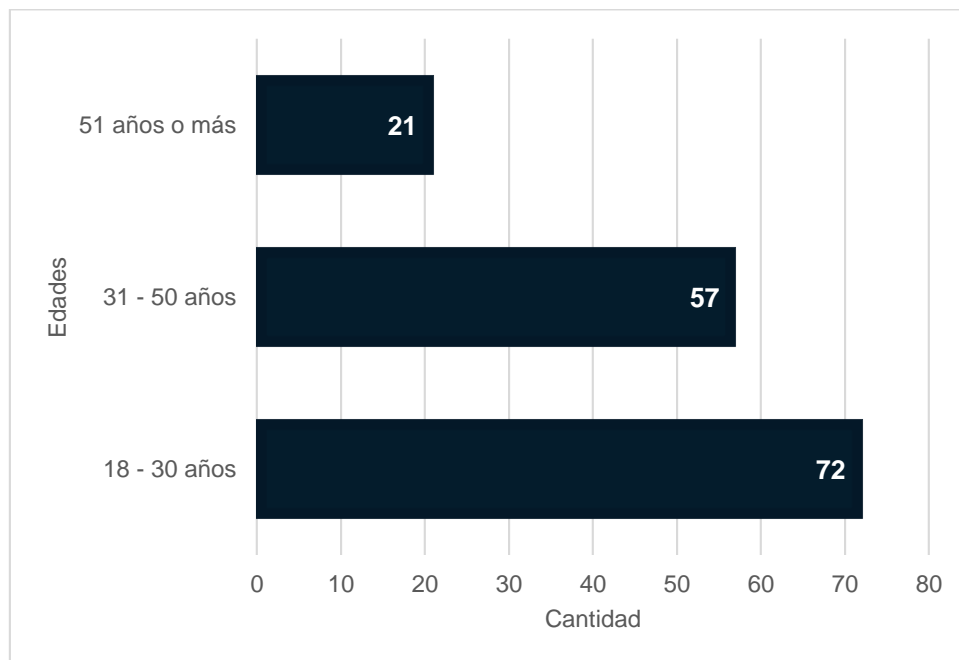


Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

De un total de 150 encuestados, 53% o el equivalente a 80 personas fueron mujeres, 44% o 66 personas fueron hombres y 3% o 4 personas indicaron Otro en su género.

En relación a los rangos de edad de los encuestados se obtuvo que 48% se encuentra en el rango de edades de 18 a 30 años, este es un porcentaje muy importante del total de respuestas, 38% indicó estar en el rango de edades de los 31 a los 50 años y un 14% indicó tener más de 50 años, estos datos serán importantes también para proyectar la demanda de los tipos de lentes que los clientes consumirán, en relación a los padecimientos que se presentan más comúnmente en estos rangos de edades. Los datos anteriores se representan en el gráfico 2.

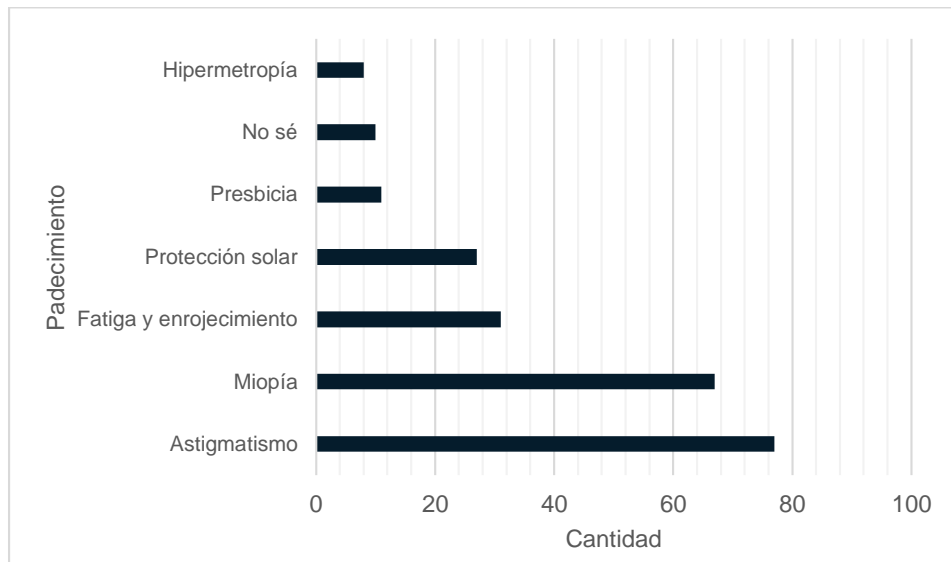
Gráfico 2. GAM. Distribución de las edades de las personas entrevistadas según rangos



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

En el siguiente gráfico, se muestra la información relativa a los padecimientos que los encuestados indicaron que experimentan y que los lleva a buscar servicios de optometría, el encuestado podía seleccionar todos los padecimientos que apliquen. El astigmatismo presenta 77 respuestas, miopía en segundo lugar tuvo 67 respuestas, debe notarse que una persona puede tener varios padecimientos, estas enfermedades se presentan en personas con edades jóvenes, lo cual coincide con el porcentaje de edades de 18 a 30 el cual representó el 65% de los encuestados. La fatiga y el enrojecimiento obtuvo 31 respuestas, por último, presbicia e hipermetropía posicionan como los padecimientos con valores más bajos con 11 y 8 respuestas respectivamente.

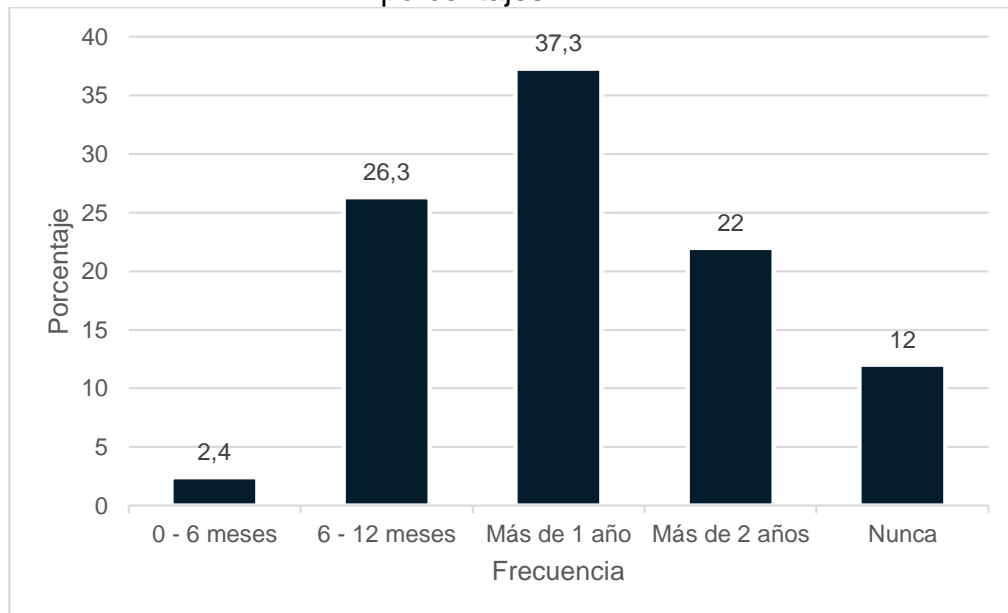
Gráfico 3. GAM. Personas entrevistadas según padecimiento de la vista.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

El sondeo aplicado revela que 26.3% o 39 personas visita a un médico optometrista cada 6 a 12 meses, 37.3% o 56 personas lo hace de forma anual, un 22% o 33 personas lo hace cada dos años o más y un 12% indicó que nunca. Esta información revela un dato importante, pues a través de esta puede tenerse una mejor idea de la conducta de consumo de los usuarios, ciclo de vida del producto y con esto, los comportamientos esperables en los ingresos, esta información se presenta en el siguiente gráfico.

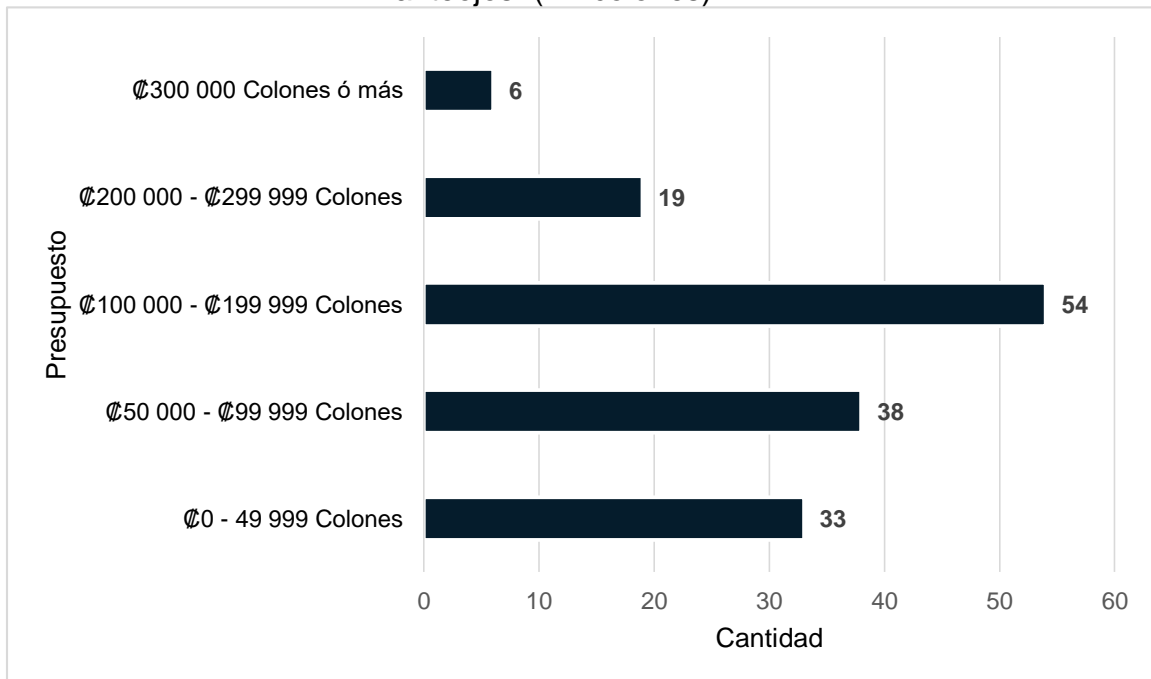
Gráfico 4. GAM. Frecuencia con que los entrevistados visitan al optometrista en porcentajes.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

Por otra parte, se solicitó al encuestado indicar un intervalo que represente el presupuesto que destinan a servicios de optometría, anteojos, lentes de contacto, etc. 22% ó 33 personas que pagarían de ₡0 - 49 999 Colones, 25% ó 38 personan indicaron que pagarían ₡50 000 - ₡99 999 Colones, por su lado 36% o el equivalente a 54 personas indicaron que pagarían entre 100 000 - ₡199 999 Colones, 19 personas indicaron un presupuesto de ₡200 000 - ₡299 999 Colones y 6 personas indicaron el mayor intervalo que va de 300 000 colones en adelante, para un 4%.

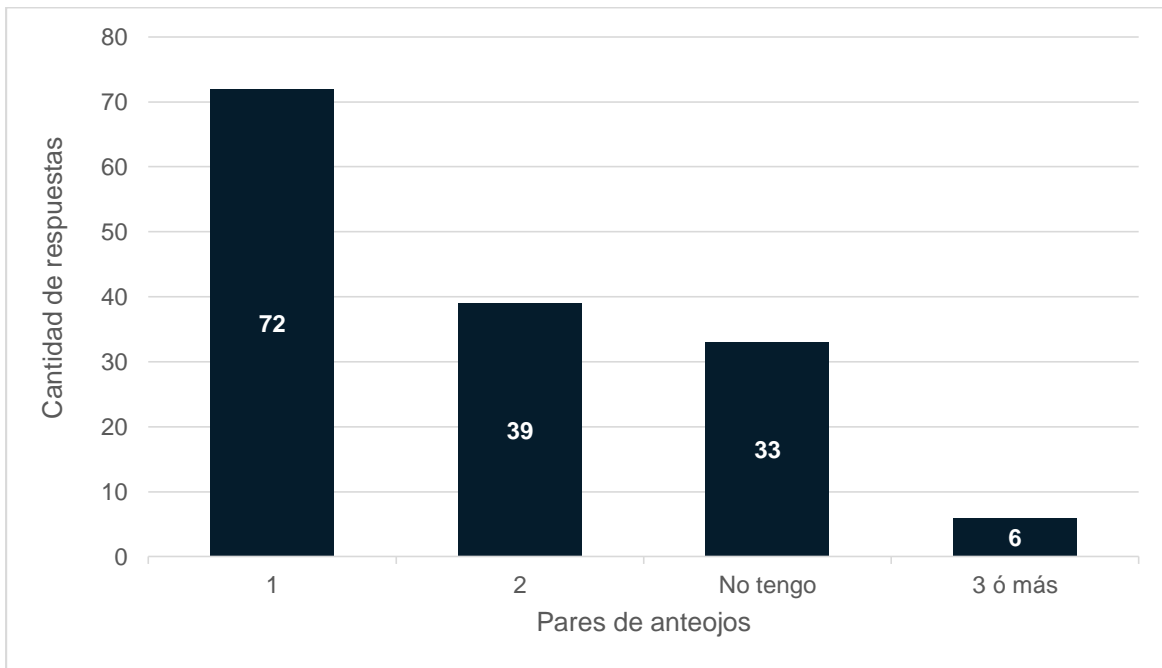
Gráfico 5. GAM. Presupuesto destinado por las personas a servicios de optometría y anteojos. (En colones)



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

Con el fin de conocer el hábito de consumo de los encuestados, se realizó una pregunta que solicitaba información sobre el número de pares de lentes en posesión de los usuarios. Así de un total de 150 respuestas, 33 usuarios o 22% indicaron que no utilizan anteojos, 72 personas o el equivalente 48% indicaron tener un par, 39 personas o 26% indicaron poseer 2 pares y 4% o 6 personas indicó tener más de 3 pares de anteojos. Esta información es especialmente importante para determinar la demanda, al hacer una relación entre la frecuencia de visita al médico optometrista, presupuesto designado, consumo promedio de anteojos y frecuencia de visita a un optometrista.

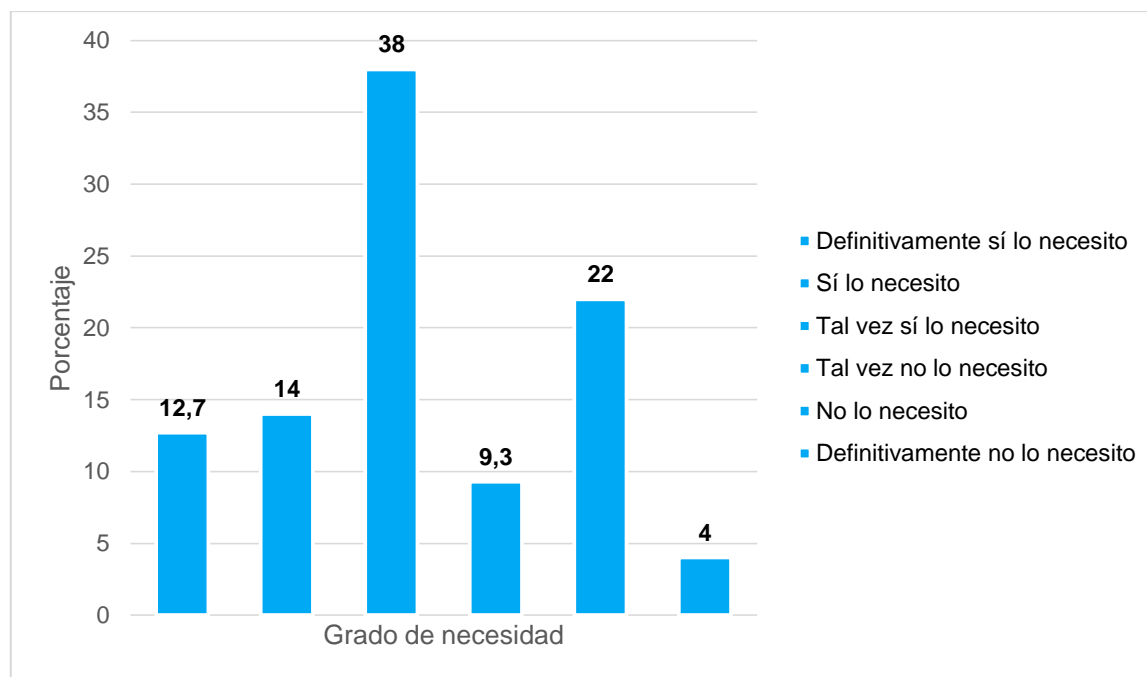
Gráfico 6. GAM. Cantidad de lentes por persona



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

Es siguiente gráfico representa el resultado de una pregunta sobre la disposición a obtener por internet una cita de servicios de optometría a domicilio es algo que usted necesita. Al no haber una opción neutral, esto llevó a los encuestados a demostrar su interés o no, según escalas de intensidad como las detalladas en el gráfico 7. Como se puede ver en la mitad afirmativa de la escala, los tres niveles suman un porcentaje total de 65%, en la escala negativa al servicio los tres niveles suman un total de 35%, con esta proporción se puede observar indicios de una reacción positiva hacia la propuesta.

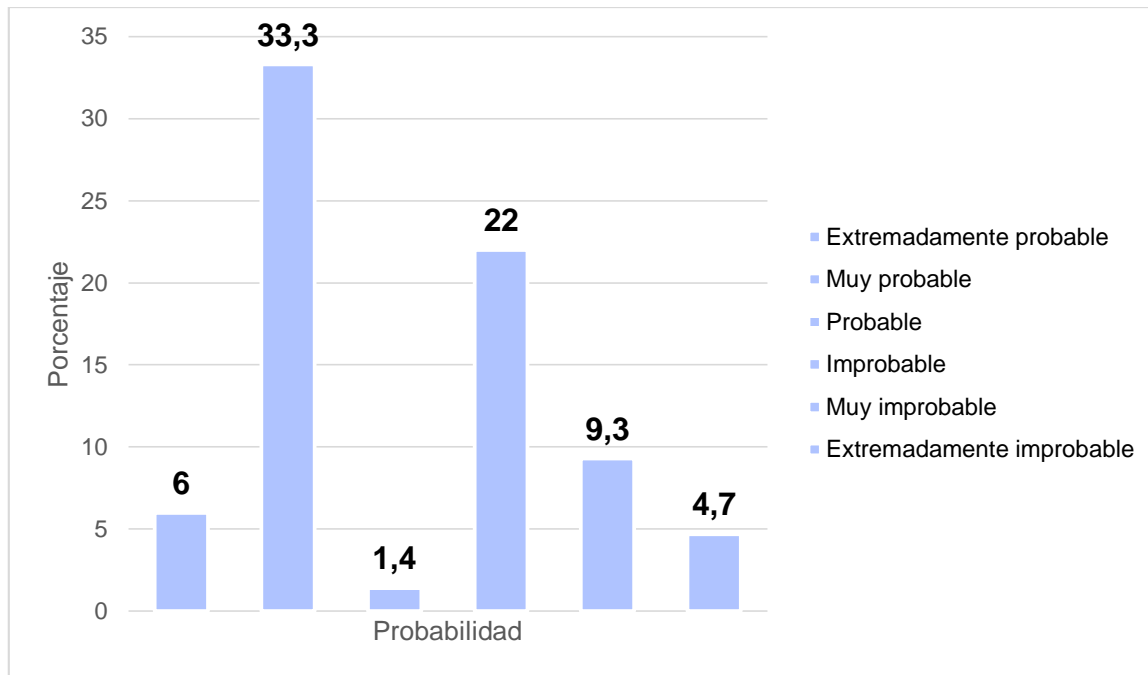
Gráfico 7. GAM. Personas que consideran necesario obtener servicios de optometría por medio de internet en porcentajes.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

Seguidamente se solicitó al encuestado, información relativa a qué tan probable sería que adquiriera el servicio de optometría a domicilio si estuviese disponible hoy, se representa la respuesta de los 150 encuestados en el gráfico 8 a continuación. La pregunta utiliza la misma escala Likert de seis niveles, en las tres escalas que representan las personas que sí adquirirían el servicio se observa un total de 64%, mientras que en los niveles de la escala pertenecientes a personas que no adquieren el servicio se observa un total de 36%, por lo que, similar al gráfico 7, se observa en mayor medida una reacción positiva con relación al servicio de optometría a domicilio propuesto.

Gráfico 8. GAM. Porcentaje de probabilidad de adquirir el servicio si estuviera disponible hoy.



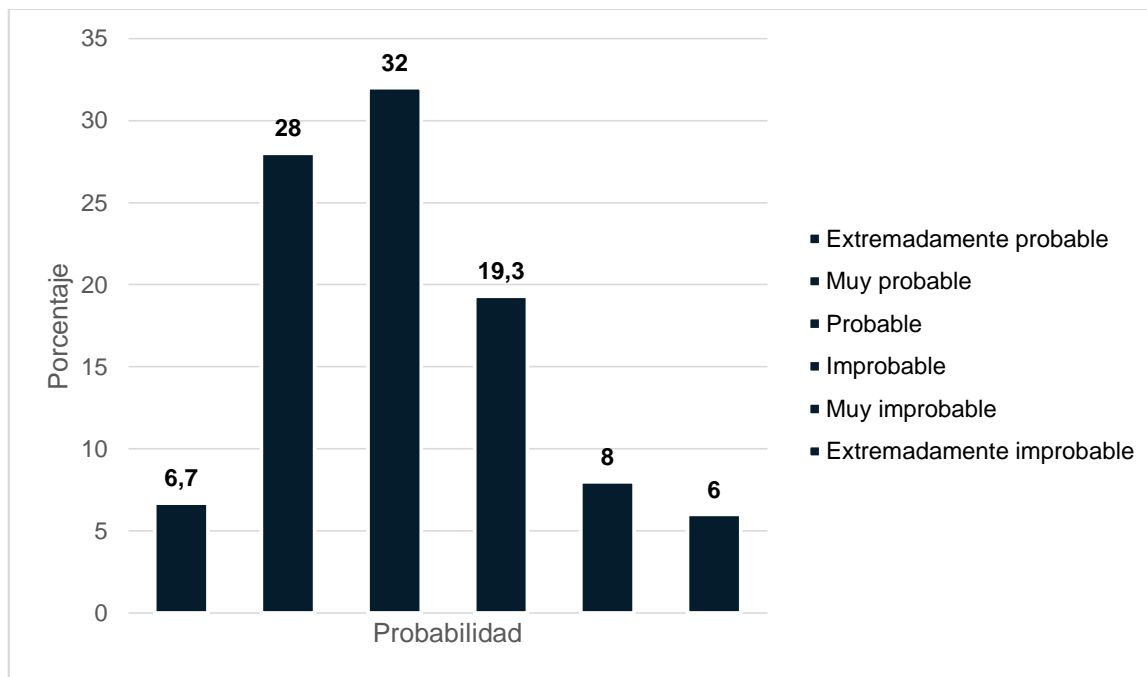
Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

En esta misma línea se planteó a las personas entrevistadas si estarían dispuestos a reemplazar su proveedor de servicios habitual, por uno de modalidad a domicilio o lugar de trabajo. En este caso 6.7% de los encuestados indicó que es extremadamente probable que cambie su actual proveedor, 28% seleccionó muy probable y 32% seleccionó probable. En la sección opuesta de la escala, 19.3% seleccionó improbable, 8% muy improbable y 6.7% extremadamente improbable, teniendo así una proporción de 66.7% que estarían dispuestos a cambiar su proveedor y un 33.3% que no estarían dispuestos a cambiar su actual proveedor.

Cabe mencionar que la respuesta de esta pregunta muestra una proporción menor de aceptación comparada a la de gráficos anteriores, esto en gran parte por las costumbres y fidelidad de los usuarios.

En el gráfico 9 se preguntó a los encuestados si cambiarían su actual proveedor de servicios de optometría, 6.7% indica que es extremadamente probable, 28% o 42 personas seleccionaron muy probable, 32% o 48 personas seleccionaron probable. En el lado negativo, 19.3% o 29 personas indicaron improbable, 8% indicó que muy improbablemente y 6% o 9 personas indicaron que sería extremadamente improbable que reemplacen su proveedor de servicios de optometría.

Gráfico 9. GAM. Porcentaje de probabilidad de reemplazar proveedor habitual de servicios de optometría



Fuente: Elaboración propia

3.5 Comercialización del servicio generado por el proyecto.

Para abordar la comercialización del servicio propuesto, se tomarán las decisiones tomando como referencia las cuatro P de la mezcla de mercadeo: plaza, precio, promoción y producto y que se explicarán a continuación.

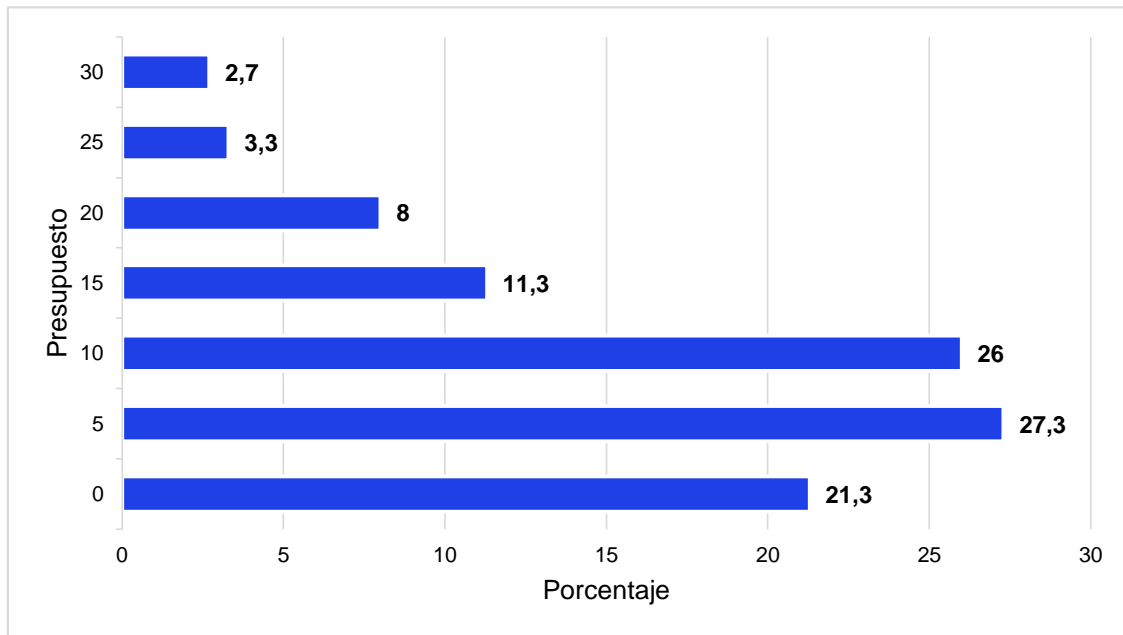
3.5.1 Plaza

Hace referencia al sitio donde se dará la venta del producto, en este caso, la plaza corresponde a la gran área metropolitana de San José, Costa Rica. Para el sitio en el cual se da la transacción, se tiene proyectado contar con un local y acondicionar un vehículo con dimensiones y capacidad suficiente para transportar el equipo necesario para la atención de los pacientes. Las zonas de cobertura estarán sujetas a la gran área metropolitana y áreas aledañas que permitan tener un espacio seguro de nivel plano que permita llevar a cabo la sesión de atención al cliente. Se excluyen de esta cobertura zonas de riesgo social que por sus índices de delincuencia expongan a riesgo el personal de atención en la unidad y le equipo transportado en la unidad, ejemplo: precarios, zonas aisladas y barrios capitalinos conflictivos.

3.5.2 Precio

Se determina en función de los datos arrojados por la encuesta aplicada, es importante resaltar que este rubro se enfoca en el servicio de optometría a domicilio el cual se propone, conste de una comisión o porcentaje calculado sobre el costo del servicio de optometría, anteojos y aro, cabe destacar que este puede estar sujeto a descuentos o al no cobro como método de promoción de precios que atraiga más consumidores. Para esta pregunta se establecieron valores predeterminados por concepto de servicio a domicilio, en los que el porcentaje de mayor aceptación fue de un 5% con un 27.3%, seguido de un cobro de comisión de 10% con 26% y comisión de un 0% con 21,3%, ver gráfica con la información relativa a este rubro a continuación.

Gráfico 10. GAM. Presupuesto adicional por servicios de optometría a domicilio.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

3.5.3 Promoción

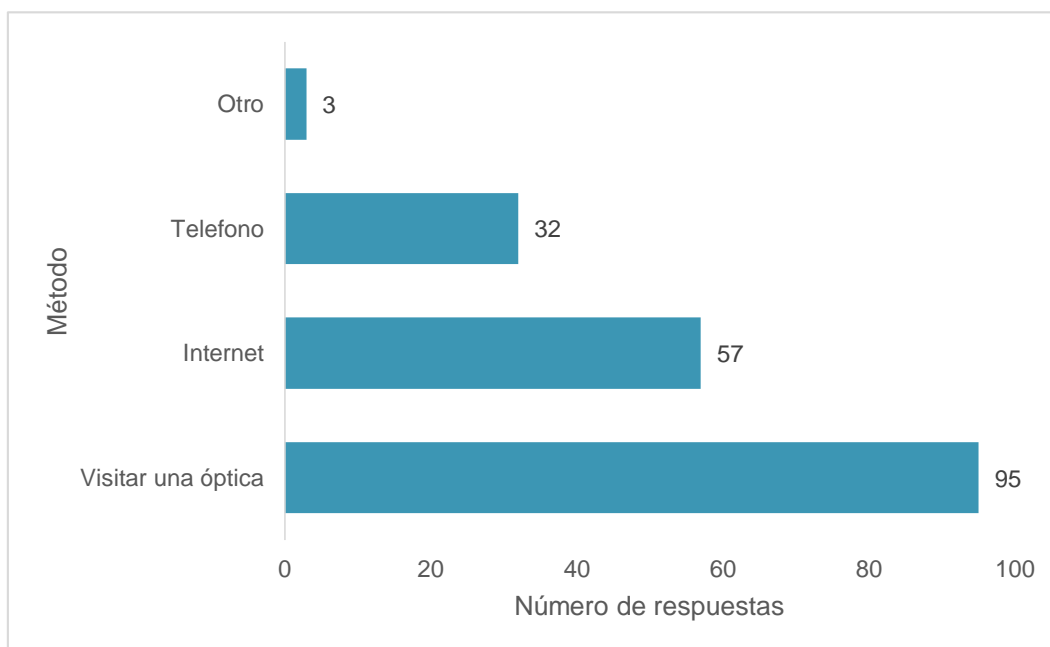
Para la promoción del servicio, se ha tomado el Internet como principal medio. Al mencionarse Internet, se hace referencia a los recursos a los que se puede tener acceso por medio de una computadora o un smartphone, incluyendo, pero no limitado a:

- Sitio web
- Redes sociales (Facebook, Instagram)
- Apps (WhatsApp, Messenger)

El siguiente gráfico despliega información relativa a la preferencia de los usuarios a la hora de obtener servicios de optometría. El gráfico 11 deja en evidencia que el método más utilizado para obtener servicios es visitar una óptica, de 63.3% personas indicaron que visitan una óptica para obtener estos servicios, 38% personas eligieron

Internet y 21.3% personas seleccionaron teléfono como método preferido, es importante destacar que, producto de la pandemia del COVID19, actualmente obtener servicios de manera presencial resulta dificultoso para algunas personas, por lo que esta información es un posible indicio sobre la necesidad existente de buscar una alternativa para obtener servicios de forma distinta a la de visitar ópticas presencialmente, esto bajo las directrices sanitarias para COVID19.

Gráfico 11. GAM. Método preferido para agendar servicios de optometría



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

3.5.4 Producto

En relación con el producto, se tiene que este consiste en el producto o servicio a ser proveído en el negocio, para el presente plan de negocio, se contempla ofrecer servicios de optometría, a través de diagnósticos el medico optometrista indicará al paciente el tipo de anteojos o lentes de contacto que pueden ayudar a mejorar la calidad de la visión. Tomando en cuenta lo anterior, la venta de anteojos, lentes de contacto,

anteojos de sol, gotas para los ojos y artículos afín serán los que se encuentren disponibles a la venta como productos complementarios a la atención del doctor y su prescripción.

Capítulo IV – Estudio técnico.

En este capítulo se procederá a analizar los aspectos de están involucrados en el estudio técnico de un plan de negocio. Sapag afirma sobre el estudio técnico: “De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto” (2014, p. 25).

A continuación se hará un recorrido por los aspectos técnicos relacionados al servicio de optometría a domicilio que se ha propuesto hasta ahora. En términos generales se abordaron aspectos relacionados a la planta, mano de obra, equipo, materiales y demás recursos que serán necesarios para la operación del negocio. Esta información permitirá visualizar mejor la estructura de la empresa y a la vez dará información sobre costos y gastos que posteriormente serán utilizados para la elaboración de los flujos de caja del negocio que permitan ver la factibilidad financiera del negocio.

4.1 Localización

El modelo de negocio propuesto, busca facilitar servicios de optometría a domicilio, para lograr esto se acondicionará un vehículo automotor para dicho efecto. Este vehículo se trasladará a la ubicación del usuario para proveer el servicio, dicho vehículo dará atención a localidades en el gran área metropolitana. Para el vehículo en cuestión, se propone el vehículo en la figura 3, este vehículo puede transportar una toneladas de peso y tiene capacidad de carga de 3 metros cúbicos. Se aspira a hacer transporte del personal, equipo oftálmico e inventario a exhibir al cliente en esta unidad móvil.

Figura 3. Unidad móvil para servicio a domicilio.



Fuente: Recuperado de Suzuki® Costa Rica

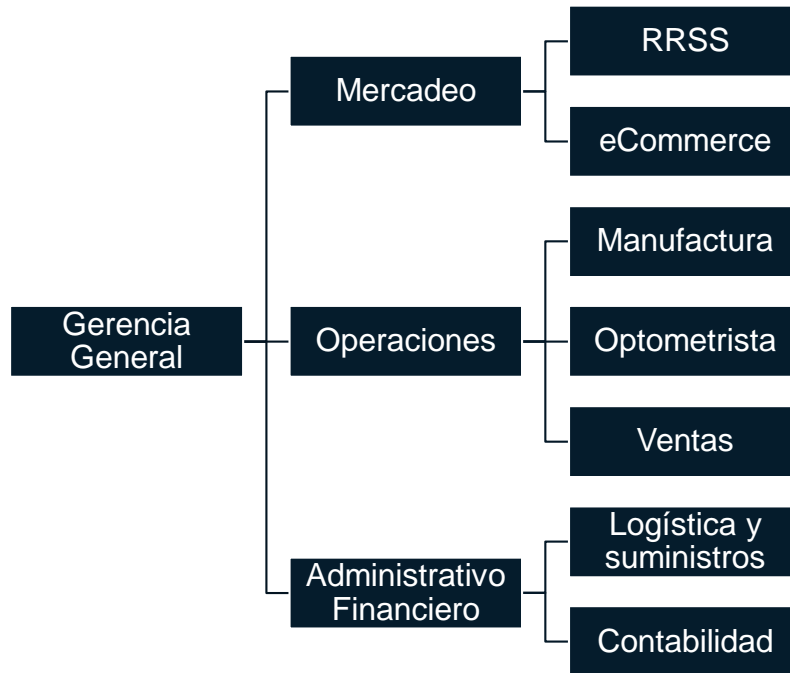
Entre los motivos de selección para la locación del negocio se consideró la alta afluencia de personas, fácil acceso al gran área metropolitana desde local comercial, este se encuentra ubicado en la cercanías de Barrio Dent en San Pedro de San José, cercanos a 3 centros educativos, gasolineras y supermercados; al tratarse de la capital se cuenta con rutas de fácil acceso hacia el Aeropuerto Juan Santamaría, así como a la ruta 32 hacia la provincia de Limón, aspecto importante para efectos de logística de inventarios y suministros.

El local identificado tiene un costo mensual de alquiler de \$1900.00USD con un área de 98m² que se utilizarán para el almacenaje de inventarios, insumos, equipo de ensamblaje, desempeño de labores administrativas varias, area de punto de venta, exhibición y atención a público, el establecimiento además cuenta con parqueos que serían utilizados para la unidad móvil y por los clientes.

4.2 Estructura organizativa

Para efectos de visualizar los distintos componentes de la organización se propone el siguiente organigrama en la figura 4.

Figura 4. Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

La estructura anterior muestra las cuatro áreas que permitirán a la empresa desempeñar sus labores, tal como fue indicado, el negocio propuesto tiene un fuerte componente tecnológico el cual requerirá de especialistas en tecnologías de la información cuyos servicios profesionales serán tercerizados por medio de un outsourcing.

El área de operaciones lo conforma el personal profesional en optometría y el personal de ensamble. El restante de labores de mercadeo, administrativas y financieras serán desempeñadas en sus etapas iniciales por el administrador y propietario del proyecto.

4.3.1 Personal

A continuación, se detallan los miembros de personal necesarios para la operación del negocio, cabe aclarar que en etapas iniciales el número de empleados sería 3 con posibilidad de llegar a ser 4 en total al incluir un operario de ventas, si la demanda llegara a justificarlo.

Gerente: Se encarga de supervisar todos los departamentos y que estos cumplan sus objetivos, así como que estos cuenten con los recursos y capacidades necesarias para el desempeño de sus labores.

Agente de ventas: Asesoría en compras y solución de solicitudes que los clientes tengan con relación a productos, servicios, transacciones, garantías, atención de consultas presenciales, telefónicas o por correo electrónico.

Optometrista: El negocio contará con un único optometrista en el local comercial, este estar debidamente registrado en el Colegio Profesional de Optometristas para el desempeño legal de su profesión, este será el responsable de atender los clientes al proveer servicios profesionales como exámenes de agudeza visual, consultas y prescripción de gafas, lentes de contacto y demás necesidades del paciente. El profesional además deberá contar con licencia de conducir para vehículo liviano.

4.4 Plan estratégico

El plan estratégico de la empresa se enfocará en personas de 18 a 50 años con padecimientos visuales como miopía, astigmatismo, presbicia o que busquen soluciones para el cuidado de la vista como lentes de sol, contacto o líquidos contra la resequedad en los ojos. Se pretende contar con un balance entre calidad, servicio y estilo que apele

a personas que buscan un punto medio entre su presupuesto y contar con un estilo de gafas que los haga sentirse a gusto según su estilo y sello personal.

La razón de esto es debido a que una estrategia de precios bajos sería riesgosa ya que competidores como Asembis o la CCSS ya dominan ampliamente este nicho de mercado, lo que es en sí un entorno y competencia adversa a un negocio que apenas emprende, por otro lado las ópticas cuentan en su mayoría con inventario, estilos y estrategia de publicidad que apela a todas las edades y no a un nicho específico, con esto en mente, el posicionamiento deseado para la óptica se lograría al estar en la mentalidad de los usuarios una vez que estos busquen opciones de anteojos y estilos de aros que se encuentren en tendencia y les retribuya un valor acorde con la inversión hecha y experiencia vivida como cliente.

Los productos y servicios están pensados para que las personas puedan solicitarlos en línea a su residencia o lugar de trabajo, estos estarán sujetos a la disponibilidad de atención a domicilio que la óptica designe y habilite en los canales tecnológicos, además se brindará atención presencial de clientes desde el local comercial dada las costumbres de un importante porcentaje de usuarios que prefieren visitar una tienda.

Para efectos de difundir información sobre el negocio, se adoptará una fuerte estrategia de presencia en la web a través de anuncios pagos en redes sociales como Instagram y Facebook, estos mostrarán información sobre estilos de aros, logo del negocio y códigos QR que remitan a sitios web con información de contacto y sugerencias a canales para solicitud en línea de servicios de optometría en la tienda o a domicilio.

4.5 Objetivos de la óptica

El objetivo de la óptica es dar al cliente un trato diferenciado, acceso a una gama de anteojos graduados y de sol con estilos atractivos que se ajusten a su gusto, tendencias de moda recientes y una experiencia de compra innovadora. Además, se busca dar una alternativa a personas quienes tienen las mismas preferencias pero que prefieren obtener los servicios de forma remota por medio de internet por motivos de accesibilidad o necesidades especiales.

El objetivo consta de ofrecer servicios al público en general, poniendo especial énfasis en un segmento del mercado que va de los 20 a los 40 años quienes basan sus compras en argumentos de marcas reconocidas o estilos a la moda. A largo plazo se aspira a hacer del negocio un punto para exhibición y venta de anteojos y una limitada selección de libros, esto para generar un ambiente de compra ameno y con artículos de venta sugestiva que puedan ser bien percibidos por la comunidad o segmento de clientes quienes aprecian una atmósfera agradable al tiempo que realizan sus transacciones y compras impulsivas.

4.6 Proveedores internacionales

Al explorar fuentes en internet y bases de datos como Passport, se identificó un pequeño grupo de actores en el mercado de la manufactura de monturas, lentes oftálmicos y de contacto y equipo biomédico especializado, estos tienen gran posicionamiento nivel global.

Algunos de ellos como la compañía francesa Essilor y la italiana Luxottica, completaron su fusión en 2018 y a través de esto lograron una integración vertical para la manufactura de lentes, monturas y anteojos solares, llegando a tener un total de

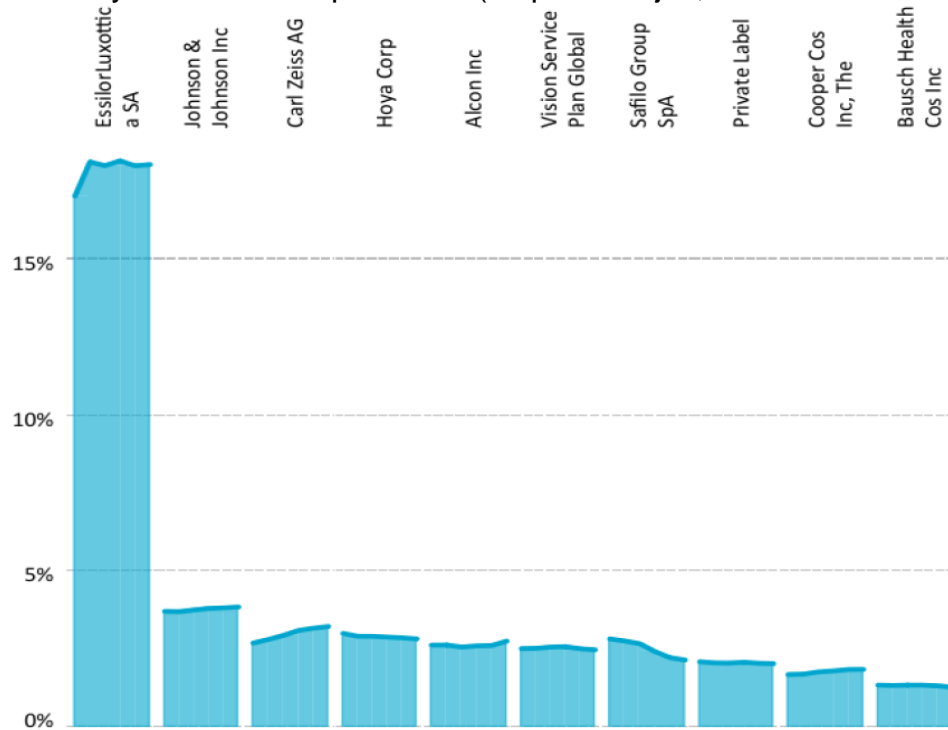
150,000 empleados. En Costa Rica, la empresa EssilorLuxottica adquirió Brine Holdings la cual era propietaria de las empresas del Grupo Visión, adquiriendo control exclusivo de la compañía en la sesión ordinaria N°13-2015 celebrada el martes 14 de abril de 2015 de Comisión para Promover la Competencia. (COPROCOM, 2019)

Entre los proveedores y marcas más sobresalientes en los mercados se encuentran:

- EssilorLuxottica®
- Jhonson & Jhonson Services®
- Carl ZEISS®
- Alcon®
- Heine®
- CooperVision®

En el siguiente gráfico puede verse de manera visual la proporción relativa de participación de los principales actores en el mercado de productos y servicios de optometría.

Gráfico 12. Participación de mercados según las principales empresas vinculadas a productos y servicios de optometría (en porcentajes, años 2014-2019)



Fuente: Passport (Euromonitor, 2021)

En el gráfico anterior se puede ver como a raíz de la fusión, EssilorLuxottica contó con el 18% del valor del total de las ganancias, seguido por Johnson & Johnson Vision Inc con un 4% del total atribuido a su posicionamiento con lentes de contacto los cuales están volviéndose más competitivos entre los consumidores.

4.6.1 Proveedores de mercancía y equipo.

La tarea de encontrar proveedores extranjeros fue compleja inicialmente, pues no se contaba con nombres de proveedores o referencias que pudieran dirigir a sitios web, sin embargo, después de suficiente inspección de recursos disponibles en internet, se logra identificar páginas web pertenecientes a ferias de negociación hechas en China y Estados Unidos los cuales figuran como principales proveedores, en estas ferias anuales

compradores y representantes de compañías proveedoras se reúnen para hacer rondas de negociación.

4.6.2 Estados Unidos.

En el caso de USA se logran identificar varias ferias con información sobre futuros eventos en los cuales se pueden realizar negociaciones con los proveedores, estas ferias funcionan similares al *Buyers Trade Mission* que es organizado por PROCOMER, pues posibilita un punto de contacto para que se dé la negociación entre las partes.

Además, se logra encontrar un proveedor de equipo médico llamado *US Ophthalmics*, este se encuentra ubicado en Miami FL y ofrece equipo médico de diagnóstico y equipo industrial para el corte, pulido de lentes y ensamblaje de anteojos con posibilidad de compra en línea. Un aspecto positivo de este proveedor en Miami, es que su locación es cercana a puntos donde se ubican múltiples *freight forwarders* (transitarios) y compañías navieras, con esto la coordinación de transporte internacional marítimo o aéreo se facilitaría considerablemente.

4.6.3 China.

Para el caso de China se identifica portales como el de Hong Kong International *Optical Fair*, para entablar comunicaciones con un gran número de proveedores que se exhiben en el portal y forma parte de la feria, de igual modo, no se obtuvo respuesta alguna de los proveedores que se contactó, encima de este hecho, se tornó dificultoso acceder a la información debido a que gran parte de ella se encontraba en idioma chino mandarín y los sitios web en China no cuentan con una interfaz de usuario intuitiva de operar dirigida a extranjeros.

4.6.4 Consideraciones relativas comercio internacional.

Se presentan en el cuadro 1 aspectos relativos a la importación de mercancía como anteojos, lentes de contacto y de sol con el propósito de contar con más información y perspectivas para la toma de decisiones.

Cuadro 1. Información sobre aranceles de la mercancía

Descripción	Partida arancelaria	Arancel ad valorem
Gafas (anteojos) de sol	90041000	29.95%
Otras gafas (anteojos) correctoras y artículos similares, excepto las gafas (anteojos) de sol y gafas (anteojos) protectoras (excepto contra el sol), para trabajadores	90049090	29.95%
Lentes de otras materias para gafas (anteojos)	90015000	14.13%
Lentes de contacto	90013000	19.78%

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Hacienda.

Además de realizar una observación sobre los requisitos de importación, será necesario que el gerente de comercio internacional confeccione una matriz de prospección compuesta por los proveedores más aptos para la transacción; es también conveniente a que, a la hora de prospectar proveedores, el gerente de comercio internacional realice una investigación sobre países con los cuales Costa Rica cuenta con tratados de libre comercio como por ejemplo el Tratado de Libre Comercio República Dominicana-Centroamérica-Estados Unidos (CAFTA-DR), Tratado de Libre Comercio con la Asociación Europea de Libre Comercio, China, entre otros. (COMEX, s.f.). Pues esto podría facilitar transacciones internacionales a mercados competitivos.

Otra consideración, será la evaluación del riesgo político y económico que pueda suponer el hecho de transar con comerciantes de determinados países a raíz de inestabilidad política presentes en estos, al respecto se con el siguiente ejemplo de repercusiones que puede tener la inestabilidad política y económica de un país sobre el comercio:

La inestabilidad política y económica, propiamente, pueden poner en situación de imposibilidad de cumplir con sus pagos a un importador. Devaluaciones bruscas y sorpresivas conlleva, generalmente, problemas en el flujo de caja de las empresas importadoras, que al no estar estimadas o planificadas; las conducen a incumplir con sus pasivos en divisas en el exterior. (Rivera, 2003, p.65)

Valorar estas apreciaciones pueden llevar a tomar una mejor decisión a la hora de realizar una importación debido a que reduce los riesgos de pérdida a los que se puede exponer el comerciante.

4.7 Equipo

Entre las piezas de equipo médico necesario para proveer servicios de optometría se encuentran: Unidad oftalmológica, autorefractometro/keratometro, foroptero, autolensómetro, kit de diagnóstico con oftalmoscopio y retinoscopio, optotipos, montura de pruebas y caja con lentes de pruebas; el valor aproximado de este equipo asciende a los \$23,600USD, cabe destacar que existen también opciones de equipo de segunda mano por lo que los costos podrían variar, adicionalmente se enumeran otras piezas de equipo necesarias en la operación del negocio.

- Foróptero
- Biseladora
- Lámpara de hendidura - Biomicroscopio
- Mesa

- Charolas

4.8 Pasos para trámites de permisos

En esta sección se examinan aspectos relativos a los trámites y permisos que precisan ser presentados ante el gobierno para la operación lícita del negocio, dicha regulación está dada en el decreto 32150 Manual de Normas para la Habilitación de Establecimientos con servicios de Optometría. Este decreto establece que será el Ministerio de Salud la institución encargada de velar por la aplicación correcta de este manual de normas el cual es de acatamiento obligatorio ya que garantiza el a los usuarios que los establecimientos cuentan con los requisitos para proveer los servicios de salud al público.

Para la solicitud de habilitación de un establecimiento que brinde servicios de optometría, se deberá presentar la documentación citada a continuación al Área de Salud del Ministerio de Salud que pertenezca el negocio por ubicación geográfica, los siguientes documentos deben estar debidamente completados o, certificados por notario público si se trata de fotocopias y se detallan seguidamente:

- I. Formulario de habilitación de establecimientos de salud y afines, debidamente completado con dos copias. (Ver anexo)
- II. Copia de los atestados profesionales de la persona responsable técnica del establecimiento.
- III. Constancia del Colegio Profesional de Optometristas de Costa Rica donde se consigne su condición de miembro activo.
- IV. Fotocopia por ambos lados de la cédula de identidad de la persona responsable técnica del establecimiento.

Además de la solicitud de habilitación, se debe cumplir con requisitos de información y evaluación que serán utilizados por el Ministerio de Salud para la evaluación del negocio, dichos requisitos de información se despliegan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Requisitos de información y documentación

Categoría	Requisito
Identificación del establecimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre 2. Código 3. Tipo de establecimiento
Ubicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Región 2. Área de Salud 3. Provincia 4. Cantón 5. Distrito 6. Dirección 7. Dirección postal 8. Teléfono 9. Fax 10. Correo electrónico
Información sobre la persona responsable técnica del establecimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre y apellidos 2. Número de cédula 3. Código profesional
Documentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expedientes del recurso humano: estudios aprobados y capacitación. 2. Manual de procedimientos administrativos. 3. Manual de funciones y responsabilidades, que incluya a todo el personal. 4. Documento escrito de consentimiento informado para la atención. 5. Material escrito de información y educación. 6. Programa escrito de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. 7. Evidencia escrita del cumplimiento del Programa escrito de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo. 8. Contrato escrito (en caso de contratación a terceros). 9. Plan de Emergencias. 10. Protocolo escrito de limpieza de todas las áreas del establecimiento. 11. Expediente clínico de cada paciente. 12. Manual de procedimientos técnicos. 13. Manual de procedimientos clínicos. 14. Un ejemplar de la Ley N° 8239, "Derechos y Deberes de las personas usuarias de los servicios de salud públicos y privados".

Fuente: Elaboración propia con información del Colegio de Optometristas.

Después de analizar los aspectos técnicos del negocio y establecer de manera concreta la composición de este en términos de personal y recursos, se procederá entonces en la siguiente sección a ahondar en lo relativo a costos y demás aspectos de permitirán determinar la viabilidad económica del modelo de negocio a través de un estudio financiero el cual se explicará en el siguiente capítulo.

Capítulo V – Estudio Financiero.

En esta sección del plan de negocio se procederá a organizar y cuantificar la información relativa a costos, gastos, ventas, impuestos y demás elementos que componen la estructura del negocio propuesto.

Se inicia el estudio con un recorrido por los recursos necesarios en la etapa inicial del proyecto para la puesta en operación, seguidamente se observan las condiciones actuales para obtener capital desde una entidad bancaria, para luego realizar la propuesta de un escenario optimista, neutro y pesimista.

5.1 Recursos de inversión inicial

Para el cálculo de la inversión inicial se investigaron opciones disponibles en el mercado, para rubros ordinarios como alquiler, tecnologías de información; se tomó como referencia requerimientos establecidos en el trámite de permisos ante el ministerio de salud, además se tomó en consideración información proveída por el propietario de una óptica. En el siguiente cuadro se muestran los valores estimados para los gastos de inversión inicial del negocio

Cuadro 2. Inversión inicial con proveedor en Costa Rica

Gastos de inversión inicial		
Partida	Detalle	Monto
Depósito Alquiler		₡ 1 235 000
Alquiler Local		₡ 1 235 000
Remodelado del local	<i>Iluminación - Muebles - Monitores</i>	₡ 1 500 000
Tecnologías de información	<i>Laptop - Tablets</i>	₡ 500 000
Equipo médico de USA	<i>Autorefractor - Foroptero - Caja de pruebas</i>	₡ 14 167 928
Mercancía	<i>Gafas - Lentes de contacto - Anteojos de sol</i>	₡ 3 200 000
Vehículo		₡ 600 000
Página web	<i>Shopify - 2checkout - Unsplash - Place it</i>	₡ 100 000
	Total	₡ 22 537 928

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 2 varía en relación con el costo por la compra del equipo médico a través de un proveedor en Estados Unidos, cuyo costo del equipo médico es menor al del proveedor local, pues el proveedor *US Ophtalmics* cuenta con socios proveedores directos. Se utiliza a Estados Unidos como proveedor por ventajas logística pues el equipo se encuentra en Doral, Florida a 15 minutos de múltiples opciones de transporte marítimo y aéreo, además se cuenta con tratado de libre comercio con USA y esto también porque el proveedor contaba con cifras que hicieron posible realizar la comparativa.

Cuadro 3. Inversión inicial con proveedor en Estados Unidos

Gastos de inversión inicial		
Partida	Detalle	Monto
Depósito Alquiler		₡ 1 235 000
Alquiler Local		₡ 1 235 000
Remodelado del local	<i>Iluminación - Muebles - Monitores</i>	₡ 1 500 000
Tecnologías de información	<i>Laptop - Tablets</i>	₡ 500 000
Equipo médico de USA	<i>Autorefractor - Foroptero - Caja de pruebas</i>	₡ 10 748 988
Mercancía	<i>Gafas - Lentes de contacto - Anteojos de sol</i>	₡ 3 200 000
Vehículo		₡ 600 000
Página web	<i>Shopify - 2checkout - Unsplash - Place it</i>	₡ 100 000
	Total	₡ 19 118 988

Fuente: Elaboración propia

Los valores mostrados en el cuadro 3 contemplan el total gastos necesarios para la operación del negocio en el primer mes, algunos valores tales como la remodelación podrían variar, igualmente podría variar el rubro del equipo médico dependiendo del proveedor contemplado y los cuales se detallan a continuación.

El siguiente cuadro permite comparar la diferencia al obtener el equipo desde un proveedor en Costa Rica y otro en Estados Unidos.

Cuadro 4. Comparativa de compra de equipo médico entre proveedor nacional y extranjero

Equipo Médico	Monto	
Descripción	DIOPSA	Proveedor USA
Unidad oftalmológica	\$ 9 000	\$ 3 860
Autorefractómetro	\$ 6 500	\$ 5 500
Foroptero manual	\$ 900	\$ 2 203
Lensómetro	\$ 2 000	\$ 890
Caja de pruebas	\$ 1 300	\$ 366
Proyector optotipos	\$ 2 000	\$ 1 279
Kit de diagnostico	\$ 1 440	\$ 673
Subtotal Dólares	\$ 23 140	\$ 14 771
Envío e impuesto internacional	-	\$ 2 785
Subtotal Dólares	-	\$ 17 556
Total Colones	₡ 14 167 928	₡ 10 748 988

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que el costo de envío se estimó con la herramienta iContainers utilizando como criterio un contenedor FCL (Full container load) de 20 pies, incoterm FCA (Free Carrier o Libre de Transportista), dando como resultado una cotización por \$1929.00USD por lo que este monto es solamente una aproximación.

Además de esto, el equipo médico cuenta con la nota técnica de importación número 57 la cual debe ser tramitada con PROCOMER y el Ministerio de Salud a través de la plataforma electrónica de Ventanilla Única de Comercio Exterior VUCE 2.0, esto para la autorización de desalmacenaje de materias primas, formas primarias para medicamentos y cosméticos; medicamentos, cosméticos y equipos médicos como lo establece la nota técnica 57, por este motivo los trámites legales no han sido contemplados en el cálculo.

Adicionalmente, para el escenario de importación, sería posible la solicitud de una exoneración de impuestos según los requisitos listados en la ley N° 7293 Ley Reguladora

de Todas las Exoneraciones Vigentes, su Derogatoria y sus Excepciones. Artículo 4 por el Ministerio de Hacienda (2019, p.1).

Seguidamente se muestra la información sobre la gestión del inventario para la inversión inicial.

Cuadro 5. Mercancía inicial

Partida	Detalle	Monto
Gafas 56%		₡ 1 800 000
Lentes de contacto 22%		₡ 700 000
Anteojos de sol 16%		₡ 500 000
Varios 6%	<i>Aros, Estuches, pañuelos</i>	₡ 200 000
	Total	₡ 3 200 000

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas

El criterio utilizado para este monto se tomó de una entrevista que se realizó a un empresario el cual es actualmente propietario de 3 tiendas ópticas localizadas en Alajuela, producto de su experiencia él afirmó que el equivalente al \$5000.00USD sería un monto adecuado para la obtención de suficiente mercancía en la apertura del negocio, con periodos de reaprovisionamiento trimestral, aunque también esto estaría estrechamente ligado al comportamiento de las ventas.

Se pretende así contar con 50% del inventario en aros, 25% lentes de contacto dado que su consumo es menos frecuente que el de anteojos comunes, 20% en anteojos de sol los cuales tienen un valor superior y van dirigido a un segmento que invierte altos presupuestos en protección solar de marca; el restante 5% correspondería a: soluciones para ojo seco, mantenimiento de lentes de contacto y productos a discreción del administrador, por ejemplo estuches, paños de limpieza o libros, con el fin de apelar los

clientes que gusten de la lectura a modo de venta sugestiva a raíz de la compra de nuevos anteojos.

Seguidamente se muestran dos cuadros con la información sobre los costos fijos y variables del proyecto.

Cuadro 6. Costos fijos

Costos fijos mensuales	Monto	
	Mensual	Anual
Internet	₡ 30 000	₡ 360 000
Seguridad	₡ 50 000	₡ 600 000
Pólizas	₡ 200 000	₡ 2 400 000
Salarios	₡ 1 724 759	₡ 20 697 105
	₡ 2 004 759	₡ 24 057 105

Fuente: Elaboración propia

Es pertinente recalcar que la partida de salarios corresponde al pago según la tabla de salarios mínimos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para un agente de ventas, médico optometrista y el gerente del negocio. Los rubros restantes se obtuvieron realizando consultas a proveedores de internet, seguridad y pólizas encontrados en la web.

Cuadro 7. Costos variables

Costo variable mensual	Detalle	Monto	
		Mensual	Anual
Electricidad		₡ 50 000	₡ 600 000
Agua		₡ 20 000	₡ 240 000
Materiales	<i>Aros/Lentes de contacto/Anteojos de sol</i>	₡ 1 000 000	₡ 12 000 000
Ensamblaje		₡ 1 770 000	₡ 21 240 000
Combustible		₡ 100 000	₡ 1 200 000
Presencia Web		₡ 100 000	₡ 1 200 000
	Total	₡ 3 040 000	₡ 36 480 000

Fuente: Elaboración propia

Para la estimación del rubro de ensamblaje, se hizo un cálculo de este utilizando el 20% sobre las ventas.

Cuadro 8. Resumen de costos iniciales

Rubro	Monto
Inversión inicial	¢22 537 928
Gastos de inversión inicial	¢18 718 988
Mercancía inicial	¢3 200 000
Costo fijo mensual	¢2 004 759
Costo variable mensual	¢3 040 000
Total	¢47 496 916

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 8, a diferencia del 7, se presenta un resumen de los costos iniciales tomando en cuenta los costos fijos mensuales y los variables mensuales.

5.2 Estimación de ventas

A continuación, se explica el razonamiento de los supuestos para el cálculo y proyección de ventas. En vista de que no fue posible contar con acceso al histórico de ventas de un negocio con características similares, se calculó estas a partir de las 150 encuestas que se obtuvieron, señalando que el número de la prueba muestra inicial era de: 378, por lo que la información aquí presentada, es relativa al grupo de personas que completaron el cuestionario y fueron parte del sondeo y no se utilizará para hacer generalizaciones estadísticas sobre la población total de la gran área metropolitana.

Con esto en consideración, para el cálculo de las ventas se utilizó solamente a las personas que respondieron Definitivamente sí lo necesito y Sí lo necesito a la pregunta: ¿Considera que obtener por Internet una cita de servicios de optometría a domicilio es algo que usted necesita?; de las 57 personas que respondieron: Tal vez sí lo necesito, se tomó sólo el 50% o 29 personas del total que seleccionó esta respuesta, tomando como criterio un 50% de probabilidad de éxito o fracaso, lo que en total suma: 69 personas, las cuales serán contempladas para la proyección de ventas, esta información se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9. Cálculo del número de clientes potenciales por edad

Rango	18-30	31-50	51 o más	Total
Porcentaje	48%	38%	14%	100%
Cantidad	72	57	21	150
Personas interesadas en el servicio	33	25	11	69

Fuente: Elaboración propia con base en sondeo de clientes.

De estas 69 personas interesadas se establece como objetivo concretar el examen de la vista y compra de anteojos en un 80% de ellas ya que no sería realista tomar el 100% como compras efectivas. Con esto se tiene un total de 55 personas, a las cuales se les otorgó un consumo promedio de 150 000 Colones dado que el rango ₡100 000 - ₡199 999 Colones fue el que más respuestas obtuvo con un 36%, luego se hizo el cálculo: $(199999-100000)/2=149999$, redondeado a 150000 para facilitar el análisis de las cifras.

En la siguiente tabla se muestra la frecuencia que cada segmento de edades podría tener en el negocio en los meses posteriores a haber realizado su primer consumo.

Tabla 4. Frecuencia con la que reemplaza sus lentes

		Cada 6 meses	Anualmente	Cada 2 años	Cada 3 años	4 años o más
Año 1	Semestre I	X	X	X	X	X
	Semestre II	X				
Año 2	Semestre I	X	X			
	Semestre II	X		X		
Año 3	Semestre I	X	X			
	Semestre II	X			X	
Año 4	Semestre I	X	X			
	Semestre II	X				
Año 5	Semestre I	X	X			X
	Semestre II	X				

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario

Esta tabla permite tener una mejor perspectiva del ciclo de compras que podrían mostrar los clientes, ejemplo de esto fueron los encuestados que seleccionaron 6 meses como frecuencia de cambio de lentes, coincidentemente, el presupuesto de las personas que seleccionaron una frecuencia de 6 meses, fue también el más bajo con un monto de 50 000 colones y la respuesta más común en cuanto al producto que utilizan fue Lentes de contacto, los cuales se caracterizan por venderse en paquetes mensuales, trimestrales y anuales.

Con estos factores en consideración se propone el siguiente cuadro para presentar una aproximación de las ventas en el primer mes y año.

Cuadro 10. Ventas según frecuencia y gasto promedio.

Edad	6 meses	Anualmente	Cada 2 años	3 o más	Total de visitas	Gasto promedio	Ventas mensuales	Ventas anuales
18-30	2	10	11	3	26	₡150 000	₡3 900 000	
31-50	2	7	9	2	20	₡150 000	₡3 000 000	
51 o más	2	5	2	0	9	₡150 000	₡1 350 000	
Total	6	22	22	5	55	₡150 000	₡8 250 000	₡99 000 000

Fuente: Elaboración propia

Es necesario mencionar que no se están contemplando las ventas potenciales hechas por internet, ya que los lentes de contacto y anteojos de sol serán la mercancía

que mayor impulso reciban a través de estos canales de venta a razón de que no requieren examen de la vista previo a su compra o para el caso de los usuarios lentes de contacto en los que el paciente ha recibido atención de un optometrista en los últimos 6 meses.

5.3 Flujo de caja

Se muestra en el siguiente cuadro el flujo de efectivo correspondiente a los primeros 5 años del proyecto. Los datos colocados se obtuvieron a partir de las estimaciones explicadas en las secciones anteriores y basado en recomendaciones realizadas por el propietario de una óptica.

Cuadro 11. Flujo de efectivo 2022-2026

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		€99 000 000	€103 950 000	€109 147 500	€114 604 875	€120 335 119
(-) Costos Fijos		€3 360 000	€3 528 000	€3 704 400	€3 889 620	€4 084 101
(-) Costos Variables		€36 480 000	€38 304 000	€40 219 200	€42 230 160	€44 341 668
Intereses		€1 691 338	€1 411 807	€1 105 582	€770 112	€402 604
(-) Cuota Municipal y funcionamiento		€13 050 000	€13 050 000	€13 050 000	€13 050 000	€13 050 000
(-) Garantías patrono		€1 231 284	€1 287 923	€1 347 168	€1 409 137	€1 473 958
(-) Salario		€20 697 105	€21 649 172	€22 645 033	€23 686 705	€24 776 293
EBITDA		€22 490 274	€24 719 098	€27 076 117	€29 569 141	€32 206 494
(-) Depreciación		€750 000	€750 000	€750 000	€750 000	€750 000
Resultado antes de impuestos		€21 740 274	€23 969 098	€26 326 117	€28 819 141	€31 456 494
(-) Impuestos sobre la Renta / Tributación		€12 870 000	€13 513 500	€14 189 175	€14 898 634	€15 643 565
Utilidad Neta		€8 870 274	€10 455 598	€12 136 942	€13 920 507	€15 812 929
(-) Amortización		€2 927 019	€3 206 550	€3 512 775	€3 848 245	€4 215 753
Flujo Neto de Efectivo	-€4 427 586	€5 943 254	€7 249 048	€8 624 167	€10 072 262	€11 597 176

Fuente: Elaboración propia

Es estudio tendrá tres escenarios, el escenario propuesto contempla cifras en un escenario neutral en el que las ventas se comportan según los datos estimados, este flujo presenta rendimientos positivos desde el primer periodo. El plano optimista contempla

un aumento en las ventas del 20%, mientras que el pesimista reduce las ventas en un 30%.

5.3.1 TIR y VAN

En esta sección corresponde interpretar los indicadores de tasa interna de retorno (TIR) y valor actual neto (VAN) que se obtuvieron como resultado a partir de las cifras de por concepto ingresos y egresos del negocio los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 12. Indicadores TIR y VAN

FFLP	Monto	Costo de Capital	% Composición	Ponderado
Deuda	₪ 17 710 342	9,55%	80%	7,6%
Recursos Propios	₪ 4 427 586	3,80%	20%	0,8%
Total	₪ 22 137 928			8,4%
Costo de Capital	₪ 1 859 586			
Utilidad neta promd	₪ 12 239 250			
EVA =	₪ 10 379 664			

VAN	₪29 037 894
TIR	151%
Rentabilidad neta	143%

Fuente: Elaboración propia

En relación a la tasa interna de retorno (TIR) Sapag y Sapag proponen:

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. (2010, p. 323)

Además, Sapag y Sapag (2010) en relación a la interpretación de este indicador proponen que si la TIR es igual o mayor que a la tasa de descuento, el proyecto debe aceptarse, y si es menor éste debe rechazarse; tomando en cuenta estas

consideraciones es posible determinar que el proyecto se puede aceptar dado que el resultado de la TIR para el flujo de efectivo es de 151%, con lo que es mayor que la tasa de descuento de 15% utilizada para el proyecto.

5.3.2 Relación beneficio costo (RBC)

Como su nombre lo indica, este índice muestra la relación entre los beneficios obtenidos en comparación a los costos, el cálculo se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 13. Relación Beneficio Costo

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	-	₪99 000 000	₪103 950 000	₪109 147 500	₪114 604 875	₪120 335 119
Egresos	-	₪44 458 357	₪46 450 357	₪48 541 957	₪50 738 137	₪53 044 126
Inversión	₪22 137 928					
Flujo de caja	₪22 137 928	₪143 458 357	₪150 400 357	₪157 689 457	₪165 343 012	₪173 379 245
Tasa de descuento	15%					
VAN Ingresos	₪361 807 874					
VAN Egresos	₪161 081 709					
VAN Egresos + Inversión	₪183 219 637					
Beneficio/Costo	₪1,97					

Fuente: Elaboración propia

En el tanto el proyecto tenga un indicador RBC por encima de 1, este puede aceptarse, si la relación beneficio costo es igual a 1 esto indica que solo se recupera la inversión y si es menor a 1 debería rechazarse pues los ingresos son menores que los egresos de la empresa. En conclusión, al obtener un resultado de 1,97 esto permitiría aceptar la inversión pues los ingresos son mayores a los egresos de la empresa, lo que sugiere que el proyecto podría ser viable.

5.4 Escenarios

Los criterios para la propuesta de escenario se detallan en la siguiente figura.

Figura 5. Supuestos para escenarios



Fuente: Elaboración propia

Para tal efecto se colocan en la siguiente sección los flujos de efectivo bajo su respectivo escenario.

5.4.1 Escenario Optimista

Este escenario toma el cálculo inicial de ventas el cual había dado como resultado ₡99 000 000 de Colones, se incrementan en 20% y se obtiene como resultado ₡118 800 000 de Colones.

Cuadro 14. Flujo de caja escenario optimista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		₡118 800 000	₡124 740 000	₡130 977 000	₡137 525 850	₡144 402 143
(-) Costos Fijos		₡3 360 000	₡3 528 000	₡3 704 400	₡3 889 620	₡4 084 101
(-) Costos Variables		₡36 480 000	₡38 304 000	₡40 219 200	₡42 230 160	₡44 341 668
Intereses		₡1 691 338	₡1 411 807	₡1 105 582	₡770 112	₡402 604
(-) Cuota Municipal y funcionamiento		₡15 624 000	₡15 624 000	₡15 624 000	₡15 624 000	₡15 624 000
(-) Garantías patrono		₡1 231 284	₡1 287 923	₡1 347 168	₡1 409 137	₡1 473 958
(-) Salario		₡20 697 105	₡21 649 172	₡22 645 033	₡23 686 705	₡24 776 293
EBITDA		₡39 716 274	₡42 935 098	₡46 331 617	₡49 916 116	₡53 699 518
(-) Depreciación		₡750 000	₡750 000	₡750 000	₡750 000	₡750 000
Resultado antes de impuestos		₡38 966 274	₡42 185 098	₡45 581 617	₡49 166 116	₡52 949 518
(-) Impuestos sobre la Renta / Tributación		₡15 444 000	₡16 216 200	₡17 027 010	₡17 878 361	₡18 772 279
Utilidad Neta		₡23 522 274	₡25 968 898	₡28 554 607	₡31 287 755	₡34 177 240
(-) Amortización		₡2 927 019	₡3 206 550	₡3 512 775	₡3 848 245	₡4 215 753
Flujo Neto de Efectivo	-₡4 427 586	₡20 595 254	₡22 762 348	₡25 041 832	₡27 439 510	₡29 961 487

Fuente: Elaboración propia

Como se pudo observar, este escenario incrementa de manera sustancial el flujo neto de efectivo en comparación al escenario neutral el cual tuvo como flujo neto para el primer periodo ₡5 943 254 Colones.

5.4.2 Escenario Pesimista

Seguidamente se muestra el flujo de efectivo con un cálculo de ventas 30% inferior al utilizado en el escenario neutral, lo cual equivale a ₡69 300 000 Colones.

Cuadro 15. Flujo de caja escenario pesimista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		€69 300 000	€72 765 000	€76 403 250	€80 223 413	€84 234 583
(-) Costos Fijos		€3 360 000	€3 528 000	€3 704 400	€3 889 620	€4 084 101
(-) Costos Variables		€36 480 000	€38 304 000	€40 219 200	€42 230 160	€44 341 668
Intereses		€1 691 338	€1 411 807	€1 105 582	€770 112	€402 604
(-) Cuota Municipal y funcionamiento		€9 189 000	€9 189 000	€9 189 000	€9 189 000	€9 189 000
(-) Garantías patrono		€1 231 284	€1 287 923	€1 347 168	€1 409 137	€1 473 958
(-) Salario		€20 697 105	€21 649 172	€22 645 033	€23 686 705	€24 776 293
EBITDA		-€3 348 726	-€2 604 902	-€1 807 133	-€951 322	-€33 041
(-) Depreciación		€750 000	€750 000	€750 000	€750 000	€750 000
Resultado antes de impuestos		-€4 098 726	-€3 354 902	-€2 557 133	-€1 701 322	-€783 041
(-) Impuestos sobre la Renta / Tributación		€9 009 000	€9 459 450	€9 932 423	€10 429 044	€10 950 496
Utilidad Neta		-€13 107 726	-€12 814 352	-€12 489 555	-€12 130 365	-€11 733 537
(-) Amortización		€2 927 019	€3 206 550	€3 512 775	€3 848 245	€4 215 753
Flujo Neto de Efectivo	-€4 427 586	-€16 034 746	-€16 020 902	-€16 002 331	-€15 978 610	-€15 949 290

Fuente: Elaboración personal.

Contrario al escenario neutral y optimista, este periodo presenta pérdidas desde su primer periodo, aunque se presenta una tendencia a buscar un punto de equilibrio en el año 3 a medida que las ventas incrementan anualmente un 5%.

A grandes rasgos se puede observar un comportamiento favorable en el flujo de efectivo, ya que bajo un escenario neutral u optimista, el proyecto genera una mayor cantidad de ingresos en comparación a egresos, inclusive en el plano pesimista a pesar de existir pérdidas, el negocio muestra señales de presentar una mejora en las cifras de flujo neto a partir del año 2. En la siguiente sección se presentarán las conclusiones y recomendaciones a partir de los hallazgos hechos.

Capítulo VI - Conclusiones y recomendaciones

Tras haber llevado a cabo la ejecución del plan de negocio, corresponde entonces formular conclusiones a partir de los datos arrojados por el estudio. Como se indicó inicialmente, el objetivo general del presente plan de negocio busca determinar la viabilidad de la comercialización de servicios de optometría a domicilio por medio de herramientas tecnológicas.

Considerando los atributos del modelo negocio propuesto, se llega a la determinación de aceptar como viable el presente plan de negocio para el establecimiento de un comercio de servicios de optometría a domicilio y con potencial a generar ingresos en el periodo contemplado.

El plan de negocio buscaba a través de un estudio técnico definir la dimensión del proyecto en términos de equipo médico, insumos necesarios, estructura de personal y demás aspectos relacionados a los permisos necesarios para el establecimiento del negocio y puesta en operación.

Tras realizar un análisis de la estructura de costos, se logra concluir que ciertos componentes de la propuesta, como lo es la unidad móvil a domicilio, podrían elevar el costo inicial de inversión, esto al implicar el costo de adquisición del vehículo y por consiguiente: mantenimiento, requisitos legales, combustible, etc, por lo que sería aconsejable prescindir de esta idea en las fases iniciales del proyecto e introducir la modalidad de servicio a domicilio a medida que el negocio evoluciona.

Otra conclusión en relación con la modalidad a domicilio es el hecho de que a nivel local esta modalidad de servicio es considerada como competencia desleal, además, se

especula que el equipo oftálmico puede llegar a descalibrarse o presentar fallas, esto producto del transporte constante lo cual sería un riesgo que podría afectar la calidad de servicio, reputación y percepción del negocio.

Por otro lado, con el estudio técnico se llegó a la conclusión de que la mejor opción sería establecer el negocio con locación en Barrio Dent, Escalante y zonas aledañas, pues el flujo de personas es alto debido a la cercanía de teatros, universidades, áreas gastronómicas, aspecto que prioritario al momento de establecer una tienda óptica, según la información proveída por personas que actualmente son propietarios de este tipo de negocios.

Asimismo, entre los objetivos se encontraba definir las características del mercado de productos y servicios de optometría; a través del estudio de mercado realizado se logró comprender mejor los bloques que actualmente componen el mercado de proveedores de equipo oftálmico e inventario. Además se destaca la prominencia de ciertos comercios a nivel nacional los cuales cuentan con un fuerte grado de posicionamiento debido a sus franquicias.

En el mercado local se logra identificar una fuerte competencia entre los oferentes consolidados por ofrecer productos a precios accesibles al público general, con esto en consideración sería recomendable enfocarse en una estrategia de diferenciación a través del uso de lentes o aros de calidad, variedad de estilos y así apelar al tipo de consumidor que opta por no escatimar al momento de invertir en anteojos.

En relación con las tecnologías de la información se concluye que este será un medio que irá adquiriendo mayor relevancia en las transacciones y vida cotidiana de las

personas, por lo que dedicar una porción del negocio para compras por internet es una decisión oportuna que podría tener mayor grado de aceptación y capacidad de lucro con el transcurrir del tiempo, dado que las personas se encuentran más receptivas al uso de tecnologías para adquirir bienes, servicios y realizar transacciones, conducta que además podría ser reforzada por la pandemia por COVID-19.

Sin embargo, se recomienda realizar un estudio de mercado más minucioso en relación con la población de estudio, esto porque como fue señalado, por limitaciones de tiempo y recursos, fue posible aplicar el estudio a 150 del total de 378 personas que realmente debían conformar la muestra de estudio para la GAM, siendo así se podría obtener datos para una proyección más confiable.

De igual manera, con la finalidad de determinar la viabilidad económica del negocio se elaboró un estudio financiero. En este estudio se obtuvo indicadores positivos en el cálculo de la tasa interna de retorno, valor actual neto y flujo de caja, además de resultados en el escenario neutral y optimista que sugieren que el negocio es viable al generar mayores ingresos en relación con los egresos.

Los indicadores de TIR, VAN y relación beneficio costo, sugieren que el negocio generará réditos tomando en consideración los primeros 5 años del negocio. Asimismo, el flujo de efectivo muestra un comportamiento favorable el cual se acentúa a partir del año cuatro, con lo que incluso al ser sometido a un decrecimiento del 20% de ventas, el negocio muestra capacidades de recuperación.

Sumado a la viabilidad que sugiere el estudio financiero, se estima que la estrategia de diferenciación propuesta podría apelar a la población y generar una reacción positiva.

Algunos aspectos de diferenciación a destacar son la compra de aros y lentes en marcas y estilos distintos a los encontrados en las franquicias posicionadas, dándole a los consumidores opciones que consideren distintas a las disponibles, para lograr esto se pretende sacar ventaja de habilidades adquiridas en comercio internacional, para ubicar proveedores que ofrezcan la gama de productos con las características deseadas para el negocio y consumidores.

Dicha estrategia se enfoca en usuarios de anteojos que deparan más en atributos de calidad, estilo, diseño, etc, y no así en costos bajos, esto a raíz de malas experiencias ligadas a productos de baja calidad o con componentes de gama baja en términos de durabilidad, resistencia y calidad.

En la estrategia de diferenciación se encuentra está la iniciativa de incluir productos alternativos como lentes de sol, lentes de contacto estéticos, gotas para los ojos, soluciones limpiadoras de anteojos o para conservación de lentes de contacto y además libros de autores nacionales e internacionales; la idea con estos es proponer un método de venta sugestiva a los consumidores que prefieren formas de lectura tradicional y así de paso experimentar los nuevos anteojos prescritos.

El negocio aspira transmitir un concepto de tipo *vintage* acentuado por medio de remodelaciones y diseño del negocio, página web y contenido presente en redes sociales. Esta estrategia busca proveer al usuario de una experiencia de consumo de

servicios de optometría que además evoque emociones agradables en el consumidor al facilitarle la adquisición de productos para hobbies como la lectura. A su vez esto representa una forma armónica de inclusión de productos para diversificar el negocio y posicionar un concepto distinto para un establecimiento de servicios de optometría.

Finalmente, a razón de que las personas de 18-30 años fueron el mayor grupo de edades presente en el estudio de mercado, se puede esperar una reacción positiva a la inclusión de tecnologías de información que les permita acceso a agendar servicios, comprar productos, inscripción a servicios periódicos de entrega de lentes de contacto, entre otros, comportamiento el cual podría llegar a presentar un incremento en el corto plazo a medida que las personas interactúan más con el comercio electrónico y tecnologías de información.

Referencias

- Caja Costarricense de Seguro Social | Blog. (n.d.). Recuperado Marzo 5, 2021, de <https://www.ccss.sa.cr/noticia?laboratorio-optico-de-la-ccss-innovara-sus-productos>
- Carter, M. (11 de Marzo de 2020). *The Creative Business Model Canvas*. *Social Enterprise Journal*, 16(2), 141-158. doi:<https://doi.org/10.1108/SEJ-03-2019-0018>
- Casalet, M. (2018). *La digitalización industrial Un camino hacia la gobernanza colaborativa*. Santiago: CEPAL.
- CEPAL. (2020). *Las oportunidades de digitalización en América Latina frente al COVID-19*. Santiago, Chile: CEPAL CAF. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/45360>
- Comisión Europea. (2018). *Opinion on potential risks to human health of Light Emitting Diodes (LEDs)*. Luxemburgo: Comisión Europea. Obtenido de https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/scheer/docs/scheer_o_011.pdf
- Coto, D. (23 de Noviembre de 2018). *Laboratorio óptico de la CCSS innovará sus productos*. Obtenido de Caja Costarricense de Seguro Social: <https://www.ccss.sa.cr/noticia?laboratorio-optico-de-la-ccss-innovara-sus-productos>
- Gestión de Exención de Impuestos para Equipo Médico e Insumos para la Producción de Medicamentos*. (2019). Recuperado en Marzo 27, 2021, de https://www.hacienda.go.cr/docs/5ddc06ecf2441_Equipo%20Medico%20e%20Insumos%20para%20la.produccion%20de%20medicamentos.pdf
- Ghezzi, A. (2014). *The dark side of business models: the risks of strategizing through business models alone*. *Strategic Direction*, 30(6), 1-4. doi:<https://doi.org/10.1108/SD-03-2014-0036>
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill.
- Hoerlsberger, M. (2019). *Innovation management in a digital world*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1117-1126. doi:<https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2019-461>
- Hurtado, C., & Marcelo, J. (2011). *Los proyectos y los planes de negocios*. PERSPECTIVAS.
- Klonowska, K., & Bindt, P. (2020). *The COVID-19 pandemic: two waves of technological responses in the European Union*. The Neatherlands: Hague Centre for Strategic Studies.
- McCarthy, E. J. (1960). *Basic marketing, a managerial approach*. R.D. Irwin. [//catalog.hathitrust.org/Record/006071661](https://catalog.hathitrust.org/Record/006071661)
- Megginson, S. (2020, Abril 28). *Love the one you're with: Forced trial of brands during COVID-19*. Kantar. <https://www.kantar.com/inspiration/coronavirus/forced-trial-of-brands-during-covid-19>

- Mora, E. F. (2015, Abril). *Coprocom aprueba adquisición de Ópticas Visión por parte de Essilor Internacional*. El Financiero, Grupo Nación.
<https://www.elfinancierocr.com/negocios/coprocom-aprueba-adquisicion-de-opticas-vision-por-parte-de-essilor-internacional/3EHGX2WXVBCXFMVSNIJTISPWZE/story/>
- Nadin Medellín, Jara, P., & Matus-López, M. (2019, November). *Envejecimiento y atención a la dependencia en Costa Rica | Publications*. Banco Interamericano de Desarrollo.
https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecimiento_y_atenci%C3%B3n_a_la_dependencia_en_Costa_Rica.pdf
- NU. CEPAL. (2016). *La nueva revolución digital: de la Internet del consumo a la Internet de la producción*. Santiago, Chile: CEPAL. Obtenido de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38604/4/S1600780_es.pdf
- Ocampo-Villegas, M. C., & Suárez Sucre, E. D. (2020). *Visibilidad de la co-innovación en sitios Web de empresas en América Latina*. In *Mercados y Negocios*.
- Procomer, (2020, Mayo 20). *Crisis del COVID-19 obliga a los consumidores a probar nuevas marcas*. Procomer Costa Rica.
https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/crisis-del-covid-19-obliga-a-los-consumidores-a-probar-nuevas-marcas/
- Rivera Varela, J. A. (2003). *Contratación y medios de pago internacionales* (1. ed). IJSA, Ed. Investigaciones Jurídicas.
- Rodríguez, R., Molina-Castillo, F.-J., & Svensson, G. (2019). *Enterprise resource planning and business model innovation: process, evolution and outcome*. *European Journal of Innovation Management*, 728-752. doi:<https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2019-0092>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Ed. Panapo.
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación Y Evaluación Proyectos*.
<https://onedrive.live.com/view.aspx?cid=8CECDB4E961D9E1E&resid=8CECDB4E961D9E1E%2166446&canary=wzUXETgmzJz%2FIPKmNCLdgsjXQGn6BQsnMpozT56qGJM%3D6&ithint=%2Epdf&open=true&app=WordPdf>
- Stam, E. (2008). *ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION*. de B. Nooteboom, *Micro-foundations for Innovation Policy* (pp. 135-172). Amsterdam: Amsterdam University Press. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.10>
- Whitney, G. (2013). *The Use and Usability of Accessibility Standardization*. En P. Encarnação, A. Luís, G. J. Gelderblom, A. Newell, & R. A. Cooper (Ed.), *Assistive Technology: Research to Practice* (Vol. 33, pág. 1424). Amsterdam, Netherlands: IOS Press BV.

Anexos

Anexo 1. Solicitud De Habilitación Para Servicios De Salud En Unidades Móviles

 SOLICITUD DE HABILITACIÓN PARA SERVICIOS DE SALUD EN UNIDADES MÓVILES			
Instrucciones: No dejar espacios en blanco, no hacer tachaduras o correcciones, escribir claro de preferencia letra imprenta o de molde. Junto con la solicitud se deberá de aportar original y copia de todos los documentos requeridos. Explicaciones: Ver al dorso.			
A. INFORMACIÓN RELATIVA AL SERVICIO DE SALUD:			
1	MOTIVO DE PRESENTACIÓN: POR PRIMERA VEZ () POR RENOVACIÓN ()	2	CÓDIGO CIUU: 32 325 3250
3	TIPO DE RIESGO: A () B ()		
4	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES: (Usar hojas adicionales si es necesario)		
5	NOMBRE DEL SERVICIO DE SALUD: <u>(No utilice abreviaturas ni símbolos)</u>		
6	TIPO: VEHICULO () REMOLQUE ()		
7	DESPLAZAMIENTO: TERRESTRE () ACUÁTICO () AÉREO ()		
8	PLACA:	MARCA:	MODELO: AÑO:
9	NOMBRE DEL PROPIETARIO (Persona física o jurídica):	1 0	Nº DE IDENTIFICACIÓN:
11	NOMBRE DEL RESPONSABLE LEGAL (En caso de persona jurídica):	1 2	Nº DE IDENTIFICACIÓN:
13	DIRECCIÓN: PROVINCIA:	CANTÓN:	DISTRITO:
SEÑAS ESPECÍFICAS:			
14	CORREO ELECTRÓNICO:	1 5	TELÉFONO: 16 FAX:
B. INFORMACIÓN SOBRE EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL SERVICIO:			
17	NOMBRE:	1 8	Nº DE IDENTIFICACIÓN:
19	PROFESIÓN:	2 0	CÓDIGO DEL COLEGIO PROFESIONAL:
DOY FE QUE LA INFORMACIÓN ARRIBA SUMINISTRADA ES VERAZ Y PRECISA, Y ENTIENDO QUE ESTÁ SUJETA A VERIFICACIÓN POR PARTE DE LAS AUTORIDADES:			
21	FIRMA:	2 2	AUTENTICACIÓN:
C. USO EXCLUSIVO DEL MINISTERIO DE SALUD.			
23	NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE RECIBE LA SOLICITUD:	SELLO:	
24	FECHA Y HORA DE RECIBIDO DE SOLICITUD:		
25	CONSECUTIVO:		

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO

ÍTEM	EXPLICACIÓN
1	<i>Por primera vez:</i> Aplica para las unidades móviles que nunca han solicitado el permiso y para las que se cambian de vehículo. <i>Por renovación:</i> aplica para todas las unidades móviles a las cuales se les ha otorgado el permiso anteriormente.
2	Anote el número de código que la “ Clasificación Industrial Internacional Uniforme ” asigna a su actividad según el Anexo 1 del Reglamento de Habilitación de Servicios de Salud.
3	Indique el riesgo sanitario según el Anexo 1 del Reglamento de Habilitación de Servicios de Salud.
4	Mencione de forma breve las actividades que se realizarán en los servicios de salud.
5	Anote claramente el nombre del servicio de salud para el cual solicita la habilitación. No utilizar abreviaturas ni símbolos, el nombre que se consigne en este espacio será el que aparezca en el certificado de habilitación.
6, 7, 8	Indique los datos que permitan identificar al vehículo.
9	Anote el nombre de la persona física o jurídica propietaria del servicio de salud.
10	Anote el número de cédula de identidad, DIMEX o cédula jurídica del propietario del servicio según corresponda.
11	Anote el nombre y apellidos del representante legal de la persona jurídica propietaria del servicio de salud, en los casos que aplique.
12	Anote el número de cédula de identidad o DIMEX del representante legal de la persona jurídica propietaria del servicio de salud.
13	Anote claramente la dirección física en la que se puede hacer notificaciones al propietario o responsable legal del servicio de salud. Utilice la división territorial vigente e indique el <u>nombre</u> de la provincia, cantón y distrito. NO UTILICE CÓDIGOS, NI NÚMEROS, NI ABREVIATURAS, NI PALABRAS COMO CENTRAL, PRIMERO, SEGUNDO, ETC.
14, 15, 16	Anote claramente las direcciones electrónicas, los números telefónicos y de fax, con el fin de mantener una vía oportuna de comunicación cuando las circunstancias lo ameriten.
17	Anote el nombre y apellidos de la persona que se encargará de la coordinación técnica de la atención a usuarios.
18	Anote el número de cédula de identidad o DIMEX del responsable técnico. En cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Migración el DIMEX debe consignar el estado de “libre condición”.
19	Debe anotar claramente la profesión del responsable técnico.
20	Se debe anotar el número de código bajo el cual se está registrado el Colegio Profesional correspondiente.
21	El formulario debe ser firmado por el propietario del servicio de salud o su responsable legal.
22	En caso de no hacerse presente al momento de la presentación de la solicitud la firma deberá ser autenticada por un notario y venir acompañado con los sellos y timbres respectivos.

Anexo 2. Solicitud De Habilitación Para Servicios De Salud En Establecimientos



SOLICITUD DE HABILITACIÓN PARA SERVICIOS DE SALUD EN ESTABLECIMIENTOS

Instrucciones: No dejar espacios en blanco, no hacer tachaduras o correcciones, escribir claro de preferencia letra imprenta o de molde. Junto con la solicitud se deberá de aportar original y copia de todos los documentos requeridos. **Explicaciones:** Ver al dorso.

A. INFORMACIÓN RELATIVA AL SERVICIO DE SALUD:

1	MOTIVO DE PRESENTACIÓN: POR PRIMERA VEZ () POR RENOVACIÓN ()	2	CÓDIGO CIUU: 32 325 3250	3	TIPO DE RIESGO: A () B ()
4	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES: (Usar hojas adicionales si es necesario)				
5	NOMBRE DEL SERVICIO DE SALUD: (No utilice abreviaturas ni símbolos)				
6	DIRECCIÓN: PROVINCIA:	CANTÓN:	DISTRITO:		
7	SEÑAS ESPECIFICAS:				
7	Nº TOTAL DE EMPLEADOS:				
8	CORREO ELECTRÓNICO:	9	TELÉFONO:	10	FAX:
11	HORARIO DE ATENCIÓN:				
12	NOMBRE DEL PROPIETARIO (Persona física o jurídica):	1	Nº DE IDENTIFICACIÓN:		
		3			
14	NOMBRE DEL RESPONSABLE LEGAL (en caso de persona jurídica):	1	Nº DE IDENTIFICACIÓN:		
		5			

B. INFORMACIÓN SOBRE EL RESPONSABLE TÉCNICO DEL SERVICIO:

16	NOMBRE:	1	Nº DE IDENTIFICACIÓN:		
		7			
18	PROFESIÓN:	1	CÓDIGO DEL COLEGIO PROFESIONAL:		
		9			

C. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO:

20	NOMBRE DEL PROPIETARIO (Persona física o jurídica):	2	Nº DE IDENTIFICACIÓN:		
		1			
22	NOMBRE DEL RESPONSABLE LEGAL (en caso de persona jurídica):	2	Nº DE IDENTIFICACIÓN:		
		3			
24	DIRECCIÓN: PROVINCIA:	CANTÓN:	DISTRITO:		
	SEÑAS ESPECIFICAS:				
25	DATOS DE CONTACTO:	TELEFONO:	FAX:	CORREO ELECTRÓNICO:	

DOY FE QUE LA INFORMACIÓN ARRIBA SUMINISTRADA ES VERAZ Y PRECISA, Y ENTIENDO QUE ESTÁ SUJETA A VERIFICACIÓN POR PARTE DE LAS AUTORIDADES:

26	FIRMA:	2	AUTENTICACIÓN:		
		7			

D. USO EXCLUSIVO DEL MINISTERIO DE SALUD.

28	NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE RECIBE LA SOLICITUD:	SELLO:
29	FECHA Y HORA DE RECIBIDO DE SOLICITUD:	
30	N° DE CONSECUTIVO:	

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO

ÍTEM	EXPLICACIÓN
1	<i>Por primera vez:</i> Aplica para los servicios de salud que nunca han solicitado el permiso, los que se cambian de ubicación. <i>Por renovación:</i> aplica para todos los establecimientos a los cuales se les ha otorgado el permiso anteriormente.
2	Anote el número de código que la “ Clasificación Industrial Internacional Uniforme ” asigna a su actividad según el Anexo 1 del Reglamento de Habilitación de Servicios de Salud.
3	Indique el riesgo sanitario según el Anexo 1 del Reglamento de Habilitación de Servicios de Salud.
4	Mencione de forma breve las actividades que se realizarán en los servicios de salud.
5	Anote claramente el nombre del servicio de salud para el cual solicita la habilitación. No utilizar abreviaturas ni símbolos, el nombre que se consigne en este espacio será el que aparezca en el certificado de habilitación.
6	Anote de acuerdo a la división territorial vigente, el <u>nombre</u> de la provincia, cantón y distrito donde se ubica el establecimiento. NO UTILICE CÓDIGOS, NI NÚMEROS, NI ABREVIATURAS, NI PALABRAS COMO CENTRAL, PRIMERO, SEGUNDO, ETC. Seguido anotar claramente la dirección, del local, señalando calles, avenidas, nombre del barrio y cualquier otra seña que permita ubicar correctamente el establecimiento.
7	Anote la suma total de trabajadores que laboran en el servicio de salud.
8, 9, 10	Anote claramente las direcciones electrónicas, los números telefónicos y de fax, con el fin de mantener una vía oportuna de comunicación cuando las circunstancias lo ameriten.
11	Indique el horario en el que el servicio de salud va a atender a los usuarios.
12	Anote el nombre de la persona física o jurídica propietaria del servicio de salud.
13	Anote el número de cédula de identidad, DIMEX o cédula jurídica del propietario del servicio según corresponda.
14	Anote el nombre y apellidos del representante legal de la persona jurídica propietaria del servicio de salud, en los casos que aplique.
15	Anote el número de cédula de identidad o DIMEX del representante legal de la persona jurídica propietaria del servicio de salud, en los casos que aplique.
16	Anote el nombre y apellidos de la persona que se encargará de la coordinación técnica de la atención a usuarios.
17	Anote el número de cédula de identidad o DIMEX del responsable técnico. En cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Migración el DIMEX debe consignar el estado de “libre condición”.
18	Debe anotar claramente la profesión del responsable técnico.
19	Se debe anotar el número de código bajo el cual se está registrado el Colegio Profesional correspondiente.
20	Anote el nombre y apellidos del propietario del inmueble.
21	Anote el número de cédula de identidad, DIMEX o cédula jurídica del propietario del servicio según corresponda.
22	Anote el nombre y apellidos del representante legal de la persona jurídica propietaria del inmueble, en los casos que aplique.
23	Anote el número de cédula de identidad o DIMEX del representante legal de la persona jurídica propietaria del servicio de salud.
24	Anote claramente el número de teléfono, fax y direcciones electrónicas con el fin de mantener una vía oportuna de comunicación con el propietario del inmueble.
25	El formulario debe ser firmado por el propietario del servicio de salud o por su responsable legal en caso de persona jurídica.
26, 27	En caso de no hacerse presente al momento de la presentación de la solicitud la firma deberá ser autenticada por un notario y venir acompañado con los sellos y timbres respectivos.

Anexo 3. Cotización proveedor local



San José, 16 de febrero del 2021

Doctor
Fernan Castro
Presente

Estimado doctor:

DISTRIBUIDORA OPTICA, S.A., INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL, TOMO 136, FOLIO 336, ASIENTO 258, CEDULA JURIDICA N° 3-101-024268 23, LICENCIA DE REPRESENTANTES N° 80, OTORGADA EL 14 DE JULIO DE 1987, SITA EN SAN JOSE, AVENIDA 7, CALLES 2 Y 4, APTO. POSTAL 757, TELEFONO 2211-84-00, REPRESENTADA POR SU APODERADO GENERALISIMO, SIN LIMITE DE SUMA, DR. JAVIER PRADA LOPEZ, CEDULA N° 1-579-009, SE COMPLACE EN PRESENTAR A USTED, LA SIGUIENTE OFERTA:

ITEM 1: UNIDAD OFTALMOLÓGICA, MODELO COMBO ORBIT, MARCA ILLUMINIX INDUSTRIES, PAIS DE ORIGEN ESTADOS UNIDOS

Características del stand

- ✓ Estructura interna con acero de alta resistencia
- ✓ Panel de análogo
- ✓ Luminarias LED con intensidad ajustable
- ✓ Brazo de lámpara de hendidura patentado con bloqueo/liberación de mango suave y único (4 ajustes separados)
- ✓ Control para elevar y bajar la silla
- ✓ Capacidad de peso 130 lbs
- ✓ Rango arriba y abajo 40.25" / 31.50"

Características de la silla

- ✓ No reclinable
- ✓ Capacidad de peso 550lbs
- ✓ Totalmente automático
- ✓ Motor de movimientos de alta potencia (sin aceite)
- ✓ Dimensiones de silla 39,37 x 28,35 x 48,42 in (L x W x H)
- ✓ Altura máxima y mínima de la silla 27,56in / 20,01"



Cantidad Requerida: 1 Unidad

Entrega: 45 días hábiles

Precio total del Ítem 1: \$9,000.00 (Nueve mil dólares exactos)

ÍTEM 2: AUTOREFRACTOMETRO/KERATOMETRO PRK-6000, POTEC

Este auto refractómetro fue diseñado ergonómicamente y tiene funciones de un-toque-de pantalla para dar mayor rapidez y resultados exactos; ofrece un amplio rango de medición de dioptrías (-25D a +22 D), y el radio de curvatura para queratometría es de 5,0 a 10,2 mm.

- ✓ Medida de refracción y keratometro
- ✓ Media automática de la distancia pupilar
- ✓ Guarda automáticamente la información
- ✓ Mide el diámetro de la cornea
- ✓ Lectura de CLBC (Curva Base de Lentes de Contacto)
- ✓ Mentonera automática
- ✓ Pantalla táctil y a color



Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Precio Total de Ítem 2: \$6.500 (Seis mil quinientos dólares exactos)

ÍTEM 3: FOROPTERO MODELO R-1500 USADO, MARCA LUXVISION

Excelencia de precisión y su cilindro cruzado y prisma giratorio proporcionan el campo de visión más amplio.

Luxvision R-1500 ofrece amplias potencias de esfera y cilindros, así como varias lentes auxiliares incorporadas, lo que le permite realizar pruebas de visión en prácticamente cualquier paciente. Realice todas las funciones necesarias en una refracción manual con facilidad de confianza. Incluso las pruebas astigmáticas se simplifican como resultado de un mecanismo especial en la lupa del cilindro cruzado. El R-1500 se puede adaptar aún más con lentes de accesorios opcionales.



Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Precio Unitario de Ítem 3: \$ 900,00 (Novecientos dólares exactos)

ITEM 4: AUTOLENSOMENTRO, MODELO CCQ-800, MARCA YEASN, PAÍS DE ORIGEN CHINA

Características

- ✓ Sensor Hartman
- ✓ Sistema de procesamiento de alta velocidad, proceso de lectura en menos de 50ms
- ✓ Medición de transmitancia UV, utiliza luz de 365nm (UV-a)
- ✓ Prescripción prisma, fácil enfoque del centro óptico
- ✓ Medición de lentes tintados
- ✓ Pantalla TFT de 7 pulgadas, 800x480 pixeles
- ✓ Reconocimiento de lentes de esfera, progresivos
- ✓ Medición de lentes de bajo astigmatismo, mínimo de 0.125D
- ✓ Impresora papel térmico

Especificaciones

Esfera	-25D a +25D en pasos 0.01D 0.06D 0.12D 0.25D
Cilindro	-9.99D a +9.99D en pasos 0.01D 0.06D 0.12D 0.25D
Axis	0~180° paso de 1°
Prima	0Δ~20Δ, pasos 0.01Δ
Angulo de prima	0~360°, paso de 1°
Adición	-9.99D a +9.99D
Lentes de contacto	Pasos 0.01D 0.06D 0.12D 0.25D
Modo medición de prima	P~B, UD/IO

Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Precio Ítem 4: \$2,000.00 (Dos mil dólares exactos)



ITEM 5: PROYECTOR DE OPTOTIPOS DE PANTALLA, MODELO YPB-2100 LCD, MARCA YEASN, PAÍS DE ORIGEN CHINA

Características:

- ✓ 178 grados amplio ángulo de visibilidad
- ✓ Panel LCD PLS con el aumento del 30%
- ✓ 0.6s Tiempo de Respuesta
- ✓ 23.9 pulgadas
- ✓ Resolución 1920x1080
- ✓ Distancia de trabajo de 1.5m a 6m con pasos de 0.1m



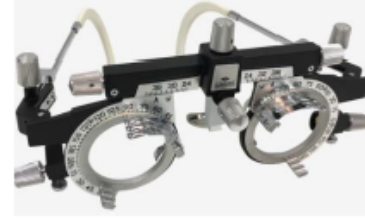
Entrega: 45 días

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Precio Unitario de Ítem 5: \$ 2.000.00 (Dos mil dólares exactos)

ÍTEM 6: MONTURA DE PRUEBAS MARCA LOMBART, ORIGEN ESTADOS UNIDOS

Diseño práctico de rosca de tornillo
Amplia gama de ajustes
Ligero y cómodo de llevar



Entrega: 22 días hábiles

Cantidad Requerida: 1 Unidades

Precio Unitario de Ítem 1: \$ 400.00 (Cuatrocientos dólares exactos)

ÍTEM 7: CAJA DE PRUEBAS, MARCA LOMBART, ORIGEN ESTADOS UNIDOS

Entrega: 22 días hábiles

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Precio de Ítem 2: \$1,300.00 (Mil trescientos dólares exactos)



ITEM 8: ESTUCHE DE DIAGNOSTICO PORTÁTIL

LINEA 1: CABEZA DE OFTALMOSCOPIO BETA 200S, HEINE

Características:

El oftalmoscopio con la óptica esférica superior

- Sistema óptico único. HEINE realiza de forma ideal el principio de Gullstrand. (Separación del haz de iluminación del de observación). Se suprimen los reflejos de la córnea y del iris. También en pupilas estrechas, se ve completamente la zona iluminada de la retina.
- XHL Tecnología Xenón Halógena. Alta intensidad de iluminación.
- Campo de corrección: 28 lentes en el alcance de -36 D hasta +38 D. Imagen nítida, también en caso de anomalías fuertes de refracción.
- + pasos de 1 dioptría: +1 hasta + 38 D
- - pasos de 1 dioptría: - 1 hasta - 36 D
- 7 diafragmas de campo de iluminación con filtro de interferencia exento de rojo intercalable por separado. El instrumento se presta en especial para pupilas estrechas y dilatadas, para la oftalmología de hendidura, el test de fijación y la oftalmología de fluorescencia. El filtro exento de rojo, que aumenta los contrastes, puede usarse con todos los diafragmas.



- Carcasa hermética al polvo.
- Piezas ópticas de precisión montadas sobre un marco metálico. Larga duración de vida, precisión óptica constante.
- Forma ergonómica. El instrumento se ajusta siempre bien a la órbita.
- Apoyo frontal blando. Protege las gafas del observador, sujeción segura.

Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Valor Unitario: \$500 (Quinientos dólares exactos)

LINEA 2: CABEZA DE RETINOSCOPIO DE FRANJA BETA 200, HEINE

Características:

El retinoscopio BETA 200 con la más moderna óptica de corrección múltiple para un reflejo del fondo excepcionalmente claro y fácil reconocimiento del punto de neutralización. El ParaStop fue desarrollado por HEINE para ajustar de forma precisa y con facilidad el trayecto del haz paralelo.

Con el ParaStop se facilita la determinación del eje cilíndrico, más rápido y más preciso que en el pasado. También el control de la corrección del cilindro después del ajuste de las gafas es más exacto y rápido.



- Forma ergonómica. La buena cobertura de la órbita suprime la luz dispersa deslumbrante.
- XHL Tecnología Xenón Halógena. Luz fuerte y blanca. Reflejo de fondo claro, fácil reconocimiento del punto de neutralización.
- Retinoscopio de franja o retinoscopio de mancha. Simplemente cambiando la lámpara.
- Elemento de manejo de metal. Larga vida, alta calidad.
- Un solo elemento de manejo para vergencia y rotación lineal. Cómodo manejo con el pulgar.
- Hermético al polvo. Sin mantenimiento.
- Filtro de polarización integrado. Elimina la luz dispersa y los reflejos internos.
- Filtro naranja acoplable (opcional). Reduce la irritación del paciente sin alterar el reflejo del fondo.
- Apoyo frontal desmontable. Comodidad y control mejorados durante el examen.
- Soporte para tarjetas de fijación (opcional). Para retinoscopia dinámica.

Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Valor Unitario: \$550 (quinientos cincuenta dólares exactos)

LINEA 3: MANGO RECARGABLE PARA OFTALMOSCOPIO Y RETINOSCOPIO BETA 4 USB HEINE

Máxima seguridad. El mango HEINE BETA 4 USB puede cargarse sin reparos con cualquier enchufe USB u otra fuente de energía USB. El



enchufe defectuoso. Así se evita eficazmente que la tensión de red fluya directamente hacia el mango. No obstante, recomendamos utilizar una fuente de alimentación de enchufe homologada para uso médico.

Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Valor Unitario: \$ 300 (Trescientos dólares exactos)

LINEA 4: ESTUCHE RIGIDO INDIVIDUAL, HEINE

Entrega: Inmediata

Cantidad Requerida: 1 Unidad

Valor Unitario: \$90 (Noventa dólares exactos)



Precio Total Ítem 5: \$1,440.00 (Mil cuatrocientos cuarenta dólares exactos)

Oferta equipos:

Item	Detalle	Precio
1	Unidad oftalmológica ILLUMINIX	\$9,000.00
2	Autorefractometro POTEC	\$6,500.00
3	Foróptero manual usado LUXVISION	\$900.00
4	Lensometro YEASN	\$2,000.00
5	Proyecto pantalla YEASN	\$2,000.00
6	Montura de pruebas LOMBARD	\$400.00
7	Caja de pruebas LOMBARD	\$1,300.00
8	Kit diagnostico, HEINE	\$1,440.00
	Total oferta	\$23,540.00

NOTAS:

- * Forma de pago a convenir.
- * Vigencia de la oferta 30 días.
- * Precios puestos en Costa Rica.
- * Garantía 1 año

Sandra J. Vargas.

Anexo 4. Cuestionario

Encuesta sobre servicios de optometría.

Introducción: La presente encuesta tiene como objetivo conocer sus preferencias con respecto a servicios de optometría, entendiendo estos como: exámenes de la vista y prescripción de anteojos, lentes de contacto, etc.

Si Usted no utiliza anteojos actualmente, seleccione la opción que mejor represente su caso o preferencia.

Se le agradece su participación.

Duración: 2 minutos.



Siguiente

Página 1 de 4

1. Indique su género *

- Masculino
- Femenino
- Otro
- Prefiero no decirlo

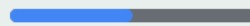
2. Indique su lugar de residencia. *

3. Seleccione su rango de edad *

- 18 - 30 años
- 31 - 50 años
- 51 años o más

Atrás

Siguiente



Página 2 de 4

Sección 2

7 ítems

4. Seleccione los padecimientos por los que utiliza anteojos o lentes de contacto.
Puede elegir varias opciones

- No sé
- Astigmatismo
- Hipermetropía
- Miopía
- Presbicia
- Fatiga y enrojecimiento (Síndrome Visual Informático)
- Protección solar
- Otro: _____

5. ¿Con qué frecuencia se realiza exámenes de la vista? *

- 0 - 6 meses
- 6 - 12 meses
- Más de 1 año
- Más 2 años
- Nunca
- Otro: _____

6. Indique el rango de presupuesto que destinaría para servicios de optometría, anteojos, lentes de contacto, etc. *

- ₡0 - 49 999 Colones
- ₡50 000 - ₡99 999 Colones
- ₡100 000 - ₡199 999 Colones
- ₡200 000 - ₡299 999 Colones
- ₡300 000 Colones ó más

7. ¿Cuáles son las características que busca en un establecimiento de servicios y productos de optometría? Puede elegir varias opciones

- Cotizar precios
- Variedad en estilos de aros
- Marcas reconocidas
- Urgencia
- Servicio al cliente
- Prontitud en tiempo de entrega
- Facilidad de pago
- Calidad
- Cercanía
- Otro: _____

8. ¿Qué tipo de anteojos utiliza? Puede elegir varias opciones. *

- No utilizo
- Lentes de contacto
- Monofocal
- Bifocal
- Progresivo
- Antirreflejo
- Protección solar
- Otro: _____

9. ¿Cuántos pares de anteojos o lentes de contacto tiene actualmente? *


- No tengo
- 1
- 2
- 3 ó más

10. ¿Con qué frecuencia reemplaza sus lentes? *

- No utilizo
- Cada 6 meses.
- Anualmente.
- Cada 2 años.
- Cada 3 años.
- 4 años o más

Atrás

Siguiente

 Página 3 de 4

Sección 3 - Final

5 ítems

11. ¿Cuál método preferiría para agendar servicios de optometría? *

- Visitar una óptica
- Teléfono
- Internet
- Otro

12. ¿Considera que obtener por Internet una cita de servicios de optometría a domicilio es algo que usted necesita? *

- Definitivamente sí lo necesito
- Sí lo necesito
- Tal vez sí lo necesito
- Tal vez no lo necesito
- No lo necesito
- Definitivamente no lo necesito

13. Si un servicio de optometría a domicilio estuviera disponible hoy ¿Qué tan probable sería que usted adquiriera ese tipo de servicio? *

- Extremadamente probable
- Muy probable
- Probable
- Improbable
- Muy improbable
- Extremadamente improbable

14. ¿Qué tan probable es que usted reemplace su actual proveedor de servicios de optometría por uno de modalidad a domicilio o lugar de trabajo? *

- Extremadamente probable
- Muy probable
- Probable
- Improbable
- Muy improbable
- Extremadamente improbable

15. Indique el presupuesto adicional que estaría dispuesto a pagar por servicios de optometría a domicilio o sitio de trabajo. *

Atrás

Enviar

Página 4 de 4