

**PROYECCIÓN DE UN MODELO DE NEGOCIO DE QUIRÓFANOS DE CIRUGÍA  
OFTALMOLÓGICA, CON TODAS SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y  
FINANCIERAS EN LA TORRE MEDICA OVIEDO.**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE IPS  
DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA  
UNIVERSIDAD CES  
MEDELLIN, MAYO 2024**

**PROYECCIÓN DE UN MODELO DE NEGOCIO DE QUIRÓFANOS DE CIRUGÍA  
OFTALMOLÓGICA, CON TODAS SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y  
FINANCIERAS EN LA TORRE MEDICA OVIEDO.**

**AUTORES:**

**JAHIR ALEXIS ARBOLEDA BETANCUR  
MARIA FERNANDA GARCIA GUARNIZO  
LAURA JIMENA GOMEZ RENDON  
MARIA MONICA PEÑALOZA BELTRAN**

**ASESOR:**

**ANDRES BERTULFO FLÓREZ GALLEGO**

**PROGRAMA:**

**ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE IPS**

**DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA  
UNIVERSIDAD CES  
MEDELLIN, MAYO 2024**

# Tabla de Contenido

RESUMEN.....	4
PALABRAS CLAVES: .....	4
ABSTRACT .....	4
KEY WORDS:.....	4
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
2. JUSTIFICACIÓN .....	6
3. MARCO TEORICO.....	9
1.1 MARCO CONCEPTUAL .....	9
3.2 MARCO LEGAL .....	12
3.3 GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN .....	16
4. OBJETIVOS .....	18
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
5. METODOLOGIA.....	19
6. CONSIDERACIONES ETICAS .....	20
7. RESULTADOS .....	20
8. CONCLUSIONES.....	50
9. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN.....	51
9.1 CARACTERISTICAS Y BENEFICIOS: .....	51
9.2 IMPACTO A GENERAR:.....	52
9.3 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN: .....	52
10. APRENDIZAJES .....	53
11. ANEXOS.....	54
11.2 Metodología .....	54
11.1 Cronograma.....	56
12. REFERENCIAS.....	57

## RESUMEN

Según la Organización Panamericana de la Salud, la cantidad de ceguera en América Latina y el Caribe no está distribuida uniformemente. Se estima que por cada millón de habitantes hay 5,000 ciegos y 20,000 personas con discapacidad visual, siendo al menos dos tercios debido a causas tratables como cataratas, defectos refractivos, retinopatía diabética, ceguera infantil, glaucoma, oncocercosis y tracoma. A nivel mundial, aproximadamente 1,300 millones de personas viven con alguna forma de deficiencia visual. En términos de visión de lejos, 188.5 millones tienen una deficiencia visual moderada, 217 millones una deficiencia visual de moderada a grave, y 36 millones son ciegos. Las principales causas globales de visión deficiente son los errores de refracción no corregidos y las cataratas, afectando mayormente a personas mayores de 50 años.

El objetivo es elaborar un análisis financiero para un modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del Valle de Aburrá, considerando esta zona estratégica debido a su crecimiento económico reciente. El proyecto incluirá: análisis del mercado de cirugía oftalmológica en la región, definición de los costos para el tratamiento quirúrgico de las enfermedades oftalmológicas más prevalentes y proyección de la rentabilidad a cinco años de la implementación de los quirófanos en esta área.

A largo plazo, se espera contribuir con un modelo de negocio viable para quirófanos de cirugía oftalmológica, considerando todas las implicaciones económicas y financieras.

**PALABRAS CLAVES:** Cirugía oftalmológica, enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia, análisis de costos, rentabilidad.

## ABSTRACT

According to the Pan American Health Organization, the amount of blindness in Latin America and the Caribbean is not evenly distributed. It is estimated that for every million inhabitants there are 5,000 blind and 20,000 people with visual impairment, being at least two thirds due to treatable causes such as cataracts, refractive defects, diabetic retinopathy, childhood blindness, glaucoma, onchocerciasis and trachoma. Globally, approximately 1.3 billion people live with some form of visual impairment. In terms of vision by far, 188.5 million have moderate visual impairment, 217 million have moderate to severe visual impairment, and 36 million are blind. The main global causes of poor vision are uncorrected refractive errors and cataracts, mostly affecting people over 50. The objective is to prepare a financial analysis for a business model of ophthalmic surgery operating rooms in the south of the Aburrá Valley, considering this strategic area due to its recent economic growth. The project will include: analysis of the ophthalmic surgery market in the region, definition of the costs for the surgical treatment of the most prevalent ophthalmological diseases and projection of the five-year profitability of the implementation of the operating rooms in this area. In the long term, it is hoped to contribute to a viable business model for ophthalmological surgery operating rooms, considering all the economic and financial implications.

**KEY WORDS:** Ophthalmic surgery, higher prevalence ophthalmological diseases, cost analysis, profitability.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según lo reportado en el informe de la OMS, Global Data on Visual Impairments del 2010, el número de personas con baja visión era de 23 264.024 millones de personas, correspondiendo al área de las américas (centro y Suramérica) un 23.401 (9.5%) millones de personas con baja visión. (1)

Se estima que en Colombia la morbilidad atendida de las enfermedades de los ojos y sus anexos para el periodo 2009 a 2014 fue de 9.898.860 personas atendidas y se presentaron 17.256.264 atenciones, obteniendo una razón de 2 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa son constantes en el tiempo. (2)

Igualmente, se estima que en Colombia existen dificultades de acceso a los servicios oftalmológicos, baja utilización de lentes por falta de recursos o poca adherencia a su uso. Provocando un aumento en el deterioro de la capacidad visual, se entiende entonces que la discapacidad visual se define como aquellas alteraciones funcionales o estructurales que afectan la percepción de imágenes de manera parcial o total, ya sea por baja agudeza visual, campo visual disminuido o por incapacidad para distinguir la intensidad luminosa.(3)

Es por esto por lo que se han creado diversas iniciativas que promueven la salud visual, teniendo en primera estancia al plan decenal de salud pública 2012-2021, en su dimensión de vida saludable y condiciones no transmisibles, posicionando la salud visual, como una de las prioridades de intervención en el marco de esta política, y estableciendo metas para la promoción de la salud visual y el control de alteraciones visuales evitables.

Es importante tener en cuenta que la alta demanda de pacientes con enfermedades visuales lleva a la búsqueda de mejor disponibilidad de quirófanos para la atención oportuna, ya que en muchas ocasiones la falta de quirófanos, especialistas y programación quirúrgica a tiempo tiene como efecto la insatisfacción del paciente. Sin embargo, se ha encontrado que los costos y presupuestos que se manejan para el montaje de un quirófano oftalmológico varían según las necesidades de la entidad y la población objeto.

Por otra parte, Según la sociedad colombiana de oftalmología el número de especialistas en oftalmología por total de habitantes para el 2011 era de 2 por cada 100.000 habitantes, se observa que la mayor concentración de médicos especialistas en oftalmología está en los departamentos: Santander, Casanare, Valle del Cauca, Antioquia y Boyacá.

Para Antioquia en el año 2010 el número de oftalmólogos representa 264 especialistas por 6.299.886 habitantes. (4)

La dotación para un quirófano de oftalmología varía entre equipos biomédicos e insumos, los cuales deben tener las características idóneas para ejecutar la atención especializada, es importante tener en cuenta en cuanto a los equipos biomédicos deben ser de alta precisión y exactitud, optimizando el tiempo quirúrgico y se la mayor agilidad, así mismo los insumos, son variados. Todo establecimiento que proporcione atención a los usuarios de carácter visual y ocular debe de cumplir con los estándares mínimos para su funcionamiento, ya que se busca que la atención brindada con dichos equipos biomédicos e insumos cuenten con las condiciones de higiene, mantenimiento, orden y aseo de alta calidad. (5)

Es por esto que se identifica la necesidad de realizar análisis financiero en la planeación de quirófanos para cirugía oftalmológica, relacionado con el alto número de pacientes que requieren intervenciones quirúrgicas, promoviendo la oportunidad de acceso a espacios quirúrgicos para dar manejo a patologías visuales de mayor prevalencia como lo son los defectos refractivos, los cuales representan la segunda causa de ceguera a nivel mundial, contribuyendo en el 2010 al 20.9% de toda la ceguera reportada; además de promover la creación de espacios quirúrgicos altamente dotados.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La evaluación financiera es de vital importancia para comenzar con la idea de cualquier proyecto que se tenga. Sin ella, una entidad comercial no tiene la información necesaria, para tomar una decisión fundada sobre los alcances y riesgos de este. De igual manera, la evaluación de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica, financiera y social; con el fin de resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos existentes a la mejor alternativa. En la actualidad, una inversión inteligente requiere de una buena estructuración y evaluación, la cual indique la pauta a seguir, en aspectos como: la correcta asignación de recursos, la seguridad de que la inversión será realmente rentable, la decisión del ordenamiento de varios proyectos en función a su rentabilidad y finalmente, tomar una decisión de aceptación o rechazo. Desde el punto de vista interno beneficiará a los administradores financieros, ya que podrán utilizar la información proporcionada por la investigación, de tal modo que las decisiones de financiamiento e inversión logren maximizar el valor de la empresa. Por otra parte, desde el punto de vista externo beneficiará a los accionistas y acreedores, puesto que les será útil para evaluar la atractividad de un quirófano de oftalmología como una inversión.(6)

Pero para iniciar con el estudio de análisis financiero, debemos tener muy claro cuáles van a hacer esas patologías oftalmológicas a las cuales se van a enfocar los procedimientos que se realizarán en los quirófanos. La pauta de esto será brindada por la prevalencia de estas enfermedades.

Los errores refractivos no tratados son la segunda causa de ceguera a nivel mundial, contribuyendo en el 2010 al 20.9% IC95% (15.2-25.9) de toda la ceguera reportada. A

estos se les atribuye el 51.1% de la pérdida visual en la población general. De forma global, la prevalencia de ceguera y pérdida visual estandarizada por edad (personas mayores de 50 años) disminuyó de 1990 a 2010, siendo más marcada en Latinoamérica (reducción 35.1%). Un estudio del 2010 encontró que la ceguera por errores refractivos no tratados (ERNT) en Colombia fue del 1,4%, del 2,3% para Brasil, y 5% para Venezuela. Dada la alta prevalencia de ceguera por errores refractivos y a que la enfermedad es fácilmente diagnosticada y tratada, se puede inferir que existen dificultades de acceso a los servicios oftalmológicos, baja utilización de lentes por falta de recursos en países latinoamericanos, o poca adherencia a su uso. (4)

Por este alto nivel de prevalencia es que este proyecto estará enmarcado por estas dos patologías específicas. (errores refractivos y cataratas). Los errores refractivos a su vez son: Hipermetropía, miopía y astigmatismo. Cabe anotar que, aunque hay otros cuantos, no son de alto porcentaje de prevalencia, por lo tanto, solo nos enfocaremos en estos tres.

Para Colombia en el periodo 2009 a 2014 se reporta en el caso de Hipermetropía la atención de 658.719 personas y se prestaron 910.837 atenciones. Esto indica que en promedio se prestaron 151.806 atenciones por año con una desviación estándar de 44.262, así como una media anual de 109.787 personas atendidas con una desviación estándar de 23.282, obteniendo una razón de 1,4 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa van en aumento cada año y que corresponden al 0,17% del total de las atenciones por todas las causas del país.

En cuanto a la Miopía se atendieron a 609.934 personas y se prestaron 880.439 atenciones, registrando un promedio de atenciones anuales de 146.740 con una desviación estándar de 44.673, así como una media anual de 101.656 personas atendidas con una desviación estándar de 20.759, obteniendo una razón de 1,4 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa han sido constantes en el tiempo y corresponden al 0,16% del total de atenciones por todas las causas del país.

En el caso del astigmatismo se reporta la atención de 1.399.317 personas y se prestaron 1.920.315 atenciones. Esto indica que en promedio se prestaron 320.053 atenciones por año con una desviación estándar de 80.273, así como una media anual de 233.220 personas atendidas con una desviación estándar de 36.019, obteniendo una razón de 1,4 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa van en aumento cada año y que corresponden al 0,36% del total de las atenciones por todas las causas del país. (2)

En cuanto a Catarata, se atendieron a 564.617 personas y se prestaron 981.791 atenciones, registrando un promedio de atenciones anuales de 163.632 con una desviación estándar de 56.900, así como una media anual de 94.103 personas atendidas con una desviación estándar de 26.981, obteniendo una razón de 1,7 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa van en aumento cada año y corresponden al 0,18% del total de atenciones por todas las causas del país.

Además, hay un estudio que comparó la ceguera y la deficiencia visual evitables en 7 países latinoamericanos encontró que la catarata no operada es la principal causa de ceguera, seguido de errores refractivos. Varios de estos pacientes reportaron que no se sometieron a la cirugía debido al costo del tratamiento (45.5%). En Uruguay el costo no es una barrera debido a la cobertura universal. Otra barrera reportada en el Salvador, Perú y Honduras fue el desconocimiento de la posibilidad de tratamiento. En Honduras y Panamá se reportaron barreras geográficas de acceso al tratamiento. El estudio de forma global reportó una mayor carga de enfermedad en personas pobres y de zonas rurales. En los países de la América Latina, la principal causa de ceguera es la catarata no operada seguida por el glaucoma y retinopatía diabética. La principal causa de ceguera en niños es la retinopatía del prematuro. La principal causa de deficiencia visual son los errores de refracción no corregidos.

Por tanto como se evidencia, los problemas oftalmológicos no solo tiene una alta prevalencia, sino posee una cantidad de barreras económicas, sociales y sectoriales que tiene el acceso a un tratamiento adecuado, siendo así muy interesante abordar el tema de poder generar un primer y gran paso (la evaluación financiera) a la generación de un posible quirófano que con el direccionamiento de profesionales de alta calidad y los equipos necesarios, se pueda llegar a tratar este tipo de problemáticas siendo competitivos y sostenibles en el mercado nacional.

En este estudio queremos analizar cómo sería la mejor forma de inversión para garantizar una buena asignación de recursos en la implementación de quirófanos oftálmicos, esto en función de calcular cuál sería la rentabilidad de la inversión y en qué tiempo puedo recuperarla a mediano y largo plazo, buscando finalmente el beneficio de los inversores de tal modo que la decisión de financiamiento se sienta segura y este encaminada en maximizar los recursos y el valor de la empresa, ya que está claro que la demanda de cirugías oftálmicas es alta debido a alto número de enfermedades visuales en la región, sin embargo, no tener claro cuáles son los principales problemas visuales, que equipos debo de adquirir, cual es el recurso humano que necesito, podría generar un derroche de recursos que solo causaría una menor rentabilidad de la IPS, e incluso hasta una pérdida de la inversión.

Como gerentes de IPS hacer este tipo de estudios donde se debe de tener en cuenta la parte clínica pero además la parte financiera, nos aporta en el desarrollo de estrategias de inversión, en el conocimiento del mercado, en saber cuáles son las patologías más relevantes para garantizar la optimización de los recursos y la sostenibilidad de la IPS sin comprometer la calidad del servicio ya que hablamos de salud; puesto que una de las funciones más importante de un gerente es hacer inversiones seguras donde se pueda garantizar la utilidad y la rentabilidad al largo plazo de la empresa, por lo que tener claro los gastos operacionales nos permiten hacer proyecciones en determinado plazo del número de atenciones que debemos asegurar para recuperar la inversión inicial y tener una buena rentabilidad.



### 3. MARCO TEORICO

#### 1.1 MARCO CONCEPTUAL

Según la encuesta realizada por el DANE en noviembre de 2020 con el panorama general de la discapacidad en Colombia se encontró que el 57.4% de las mujeres tienen una discapacidad para ver de cerca, de lejos o alrededor. Además, es de considerar que la causa principal para dicha discapacidad se ha adquirido en un 48,6 % por enfermedad y el 23,5% por tener edad avanzada, de esta población el mecanismo de apoyo principal en un 73% es el uso de gafas, lentes, lupas, bastones, silla de ruedas, implantes cocleares, entre otros para poder realizar sus tareas.

En el departamento de Antioquia en el año 2021, la población objeto con mayor discapacidad visual son los adultos mayores de 60 años, en un total de 52.217 personas se encontró que el 25% de dicha población cuenta con discapacidad visual, asociado al deterioro progresivo por el envejecimiento. (7)

Desde la teoría se puede evidenciar que la cirugía oftalmológica es aquella que Consiste en una serie de procedimientos quirúrgicos oculares que tienen como finalidad reducir o eliminar la dependencia de los lentes y así, minimizar cualquier defecto refractivo existente en el ojo, como la Miopía, la Hipermetropía, el Astigmatismo y la Presbicia.

Estas son una solución para problemas como:

- **Miopía:** cuando el globo ocular es levemente más largo de lo normal o cuando la córnea tiene una curva muy pronunciada, los rayos de luz se enfocan al frente de la retina y hacen que la visión lejana quede borrosa. Se puede ver objetos que están cerca con bastante claridad, pero no los que están lejos
- **Visión larga** (Hipermetropía): cuando el globo ocular es más corto que el promedio o la córnea es muy plana, la luz se enfoca detrás de la retina en lugar de hacerlo sobre ella. Esto hace que la visión de cerca, y a veces la visión de lejos, sea borrosa
- **Astigmatismo:** cuando la córnea tiene una curvatura o superficie plana desnivelada, el resultado es el Astigmatismo, que perturba el enfoque de la visión cercana y lejana

Los procedimientos por lo general se realizan en 30 minutos o menos. Durante este se acuesta al paciente boca arriba en una silla reclinable. Se administran medicamentos para relajar ya que puede haber pacientes con ansiedad. Después de colocar gotas anestésicas en el ojo, el médico utiliza un instrumento para mantener los párpados abiertos.

Mediante un láser programado, el cirujano ocular remodela partes de la córnea. Con cada pulso del rayo láser, se extrae una pequeña cantidad de tejido corneal. Después de remodelar la córnea, el cirujano vuelve a colocar el colgajo en su lugar. El colgajo generalmente cicatriza sin puntos de sutura.

Las complicaciones no son muy comunes. Sin embargo, hay ciertos efectos secundarios:

- Ojos secos
- Resplandores, halos y visión doble
- Sub-correcciones
- Sobre-correcciones
- Astigmatismo
- Problemas con colgajos
- Regresión
- Cambios o pérdida de la visión

Los resultados de estas cirugías varían, ya que las personas que tienen un bajo grado de Miopía tienden a tener más éxito con la Cirugía Refractiva. Las personas que tienen un grado alto de Miopía o Hipermetropía, además de Astigmatismo, tienen resultados menos predecibles. En algunos casos, la cirugía puede dar por resultado una corrección insuficiente. Si ocurre esto, es posible que se necesite otra cirugía para lograr la corrección adecuada.

En cuanto a La cirugía de catarata es una operación para extraer el cristalino del ojo cuando este está nublado.

La función del cristalino es doblar (refractar) los rayos de luz que entran en el ojo para ayudarnos a ver. El cristalino debe estar transparente, pero cuando tiene catarata se nubla. Tener una catarata puede ser como mirar a través de un parabrisas empañado o empolvado. Las cosas pueden lucir borrosas, nubladas o menos coloridas. La única manera de eliminar una catarata es por medio de la cirugía. El oftalmólogo recomienda extraer una catarata cuando le impide hacer cosas que quiere o necesita hacer.

Durante la cirugía de catarata, se extrae el cristalino nublado natural y se le coloca un cristalino transparente artificial. Ese cristalino se denomina lente intraocular (IOL, por sus siglas en inglés).

En la cirugía el ojo será anestesiado con gotas oculares o con una inyección a su alrededor. Es posible que sea administrado un medicamento para ayudar a relajar al usuario, se estará despierto durante la cirugía, hay posibilidad de que se vea luz y movimiento durante el procedimiento, pero no se verá lo que el médico está haciendo en el ojo.

El especialista mira a través de un microscopio especial. Crea pequeñas incisiones (cortes realizados con láser o bisturí) cerca del borde de la córnea. Este usa estas incisiones para llegar al cristalino del ojo. Con instrumentos muy pequeños, romperá el cristalino con la catarata y lo retirará. Luego coloca la nueva lente en su lugar.

En general, no es necesario que el cirujano haga puntos en las incisiones. Estas incisiones sellan solas. Se le colocará un protector sobre el ojo para protegerlo mientras se recupera de la cirugía.

Descansará en una zona de recuperación durante 15–30 minutos. Después, estará listo para irse a casa. (8)

Por otra parte la salud visual es contemplada en Colombia por diversidad de normativas, dentro de las cuales cabe resaltar la Constitución de la República de Colombia 1991 En su art. 43 donde reconoce la igualdad ante la Ley de las Personas con Discapacidad, incluidas las Personas con Discapacidad Visual; la Ley 1751 de 2015 por la cual reglamenta el “acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud” para así garantizar el derecho a la salud.

Es por esto que el modelo de atención colombiano regula los actores del sistema y garantiza la salud de los colombianos desde la promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y paliación.

Buscan principalmente orientar las respuestas del sistema hacia las mejores condiciones de salud, alinear su regulación a través de un conjunto de acuerdos instituciones e integrar los objetivos del sistema de salud con los de la seguridad social, además de buscar la equidad en toda la población.

Los modelos de atención en salud (MIAS) cuentan con algunos componentes principales:

1. Caracterizar la población
2. Regular las rutas integrales de atención en salud
3. Implementación en la gestión integral del riesgo en salud
4. Delimitación territorial
5. Redes integrales de prestadores de servicios de salud
6. Redefinición del rol del asegurador
7. Redefinición del sistema de incentivos
8. Requerimientos y procesos del sistema de información
9. Fortalecimiento del recurso humano en salud
10. Fortalecimiento de la investigación, innovación y apropiación de conocimiento

Adicionalmente este modelo determina la interacción entre la oferta y la demanda de los servicios; garantiza responder por las necesidades, expectativas y demandas de salud de las personas. Buscando como énfasis principal la atención de la persona, la familia y la comunidad.(9)

### **3.2 MARCO LEGAL**

Colombia refuerza la salud visual a través de la Resolución 412 de 2000 por la cual se reglamenta la Norma técnica para la detección de alteraciones de la agudeza visual dentro de la cual incluyeron la promoción de la salud y la Guía de Atención para los vicios de refracción, el estrabismo y la catarata;

La Resolución 4045 de 2006 en la cual Colombia, acoge el PLAN VISION 2020 “El derecho a la visión” de la Organización Mundial de la Salud, que insta a los estados miembros a que impulsen la integración de la prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables en los planes y programas de salud existentes a nivel nacional y regional.

Resolución 1841 de 2013 por la cual se adopta el plan decenal de salud pública 2012-2021, en la cual se establecen metas para la promoción de la salud visual y el control de alteraciones visuales evitables y finalmente el Programa Nacional de Salud Visual Colombia 2016-2022 el cual busca el acceso a los servicios de salud, de manera oportuna, eficaz y con calidad, para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud en concordancia con las iniciativas Internacionales y Nacionales como lo son el Plan Mundial de Salud Ocular y Plan 2020 de la OMS.

Además, es importante tener en cuenta la Resolución 03100 de 2019, mediante la cual se definen los procedimientos y condiciones de habilitación de los prestadores de salud.

De acuerdo con esta Resolución, todo prestador de servicios de salud debe estar inscrito en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud -REPS, el procedimiento de inscripción de prestadores de servicios de salud y habilitación de servicios de salud se realiza por parte de la secretaría de salud departamental o distrital, o la entidad que tenga a cargo dichas competencias.

Para habilitar un nuevo servicio es necesario cumplir con las condiciones de habilitación determinados por el Ministerio de Salud y Protección social:

#### **Condiciones de capacidad técnico-administrativa**

- Representante legal
- Sistema contable

#### **Condiciones de suficiencia patrimonial y financiera**

Estas condiciones se evidencian con los estados financieros certificados por el revisor fiscal o el contador; La valoración de la suficiencia patrimonial y financiera se establecerá mediante la aplicación de los siguientes indicadores de Patrimonio, Obligaciones mercantiles, Obligaciones laborales

#### **Condiciones de capacidad tecnológica y científica**

Estas tienen como misión proteger y dar seguridad a los usuarios al garantizar el cumplimiento de unos criterios mínimos para el funcionamiento de los servicios a partir de los estándares de habilitación.

- Talento Humano: Define el perfil o los perfiles mínimos, según aplique, que se deben garantizar para la habilitación y prestación del respectivo servicio de salud.
- Infraestructura: Son las condiciones mínimas e indispensables de las áreas y ambientes de una edificación y su mantenimiento, para la prestación de los servicios con el menor riesgo posible.
- Dotación: Son las condiciones mínimas e indispensables que garantizan los equipos biomédicos necesarios, así como sus mantenimientos, para la prestación de los servicios de salud con el menor riesgo posible.
- Medicamentos, dispositivos médicos e insumos: Garantizan las condiciones de almacenamiento, trazabilidad, y seguimiento al uso de medicamentos, componentes anatómicos, dispositivos médicos, reactivos de diagnóstico.
- Procesos prioritarios: Es la existencia obligatoria y socialización de los principales procesos asistenciales que condicionan directamente la prestación.
- Historia clínica y registros: Son las condiciones mínimas e indispensables que debe cumplir la historia clínica y los registros asistenciales, con el fin de garantizar la trazabilidad de la atención en salud.
- Interdependencia: En este estándar se definen los servicios de salud y de apoyo los cuales son indispensables para prestar en forma oportuna y segura; los servicios definidos pueden ser propios o contratados.

De acuerdo con la Resolución el servicio de cirugía modalidad intramural deberá cumplir con los siguientes estándares

#### **Estándar de talento humano**

- Cumple con los criterios que le sean aplicables de todos los servicios y adicionalmente cuenta con:
  - Auxiliar en enfermería.
  - Profesional de instrumentación quirúrgica para cada uno de los procedimientos que lo requieran.
  - Profesional de la medicina con permanencia durante los procedimientos quirúrgicos y de conformidad con lo documentado en el estándar de procesos prioritarios.
  - Profesional de la medicina especialista en anestesiología, con permanencia durante los procedimientos documentados por el prestador de servicios de salud en el estándar de procesos prioritarios, quien realizará solo un procedimiento a la vez y estará presente durante todo el acto quirúrgico

#### **Estándar de infraestructura**

- Cumple con los criterios que le sean aplicables de todos los servicios y adicionalmente cuenta con:
  - Área para recepción y entrega de pacientes.
  - Área para la transferencia de camillas.
  - Vestidor para el talento humano que funciona como filtro, con unidad sanitaria y área para casilleros.

- Ambiente para la recepción y almacenamiento de material estéril cuando no se cuenta con central de esterilización anexa.
- Área o ambiente para inactivación y prelavado de instrumental cuando no se cuenta con central de esterilización anexa.
- Lavamanos quirúrgico en cantidad igual al número de salas de cirugía más uno, ubicado antes del ingreso a cada sala de cirugía.
- Área o ambiente de ropa limpia.
- Ambiente de ropa sucia.
- Sala de Cirugía (20 m<sup>2</sup>) con: red de gases medicinales, alarma de red de gases, piso con conductividad eléctrica, puerta de la sala de cirugía permite la visualización entre el interior y el exterior o cuenta con visor y su ancho permite el paso de las camillas, si existen ventanas, estas deben tener cierre hermético.
- Sala de recuperación localizada junto a las salas de cirugía y comunicada con el área de recepción y entrega de pacientes
- Sala de espera.
- Unidades sanitarias discriminadas por sexo
- Ambiente para preparación de pacientes.
- Estándar de dotación

Si realiza exclusivamente procedimientos de cirugía ambulatoria:

- Dotación necesaria y específica para realizar los procedimientos documentados en el estándar de procesos prioritarios.
- Carro de paro cuando lo requiera, de acuerdo con la información documentada en el estándar de procesos prioritarios

### **Estándar de medicamentos, dispositivos médicos e insumos**

Cumple con los criterios que le sean aplicables de todos los servicios y adicionalmente cuenta con convenio o contrato escrito vigente con un banco de sangre, certificado por la autoridad competente para el suministro de componentes sanguíneos y la realización de pruebas transfusionales.

### **Estándar de procesos prioritarios**

Cumple con los criterios definidos para las complejidades mediana y alta cuando aplique y adicionalmente cuenta con la siguiente información documentada:

- Identificación y gestión del riesgo que incluya: Identificación del riesgo anestésico, valoración de posibles contraindicaciones, definición de criterios de inclusión del paciente para cirugía ambulatoria que contenga entre otros, los aspectos psicosociales, la duración, la extensión, el manejo del dolor, entre otros aspectos, entrega de Información al paciente sobre preparación y recomendaciones postoperatorias, Actividades de seguimiento postquirúrgico.

### **Estándar de historia clínica y registros**

Cumple con los criterios que le sean aplicables de todos los servicios

### **Estándar de interdependencia**

Si realiza exclusivamente procedimientos de cirugía ambulatoria tendrá disponibilidad de:

- Servicio de hospitalización.
- Servicio de imágenes diagnósticas, cuando se requiera según lo documentado por el prestador en el estándar de procesos prioritarios.
- Servicio de gestión pre transfusional.
- Servicio de transporte asistencial
- Servicio de laboratorio clínico.
- Servicio de patología.
- Servicio farmacéutico. (10)

Por consiguiente es importante realizar un análisis financiero para la implementación de quirófanos de cirugía oftalmológica que permita identificar la situación económica y financiera de una empresa o inversión, de forma que se pueda tener confianza a la hora de tomar decisiones a nivel interno, permitiendo a la dirección de la empresa contar con **datos e informes para planificar sus decisiones estratégicas**, como puede ser corregir desequilibrios financieros, plantearse nuevas inversiones, prevenir riesgos, solicitar financiación, aprovechar oportunidades y a nivel externo, ofrece información precisa sobre la **situación económica de la empresa** a inversores, acreedores, proveedores, clientes, administraciones, etc. que les servirá de gran ayuda para sus decisiones. (11)

Ya que, por medio de este se podría identificar tanto los punto débiles como los fuertes que posee la organización o inversión, permitiendo que se realicen comparaciones con otras entidades y así aportar los datos necesarios para poder determinar los comportamientos operativos, situación económica como financiera que presenta la organización, y de esta manera fundamentar los datos que se presentan en los estados financieros, para que a su vez puedan ser utilizados para que se calcule y examine cada indicador financiero. (11,12)

Para concluir un análisis financiero permite dar cumplimiento los diferentes propósitos gerenciales como:

- Satisfacer aquellas necesidades que se dan por información que solicita la gerencia para poder tomar decisiones oportunas.
- Facilitar a los inversionistas y los acreedores información que sea útil lo cual les permitirá anunciar, evaluar y comparar los flujos de efectivo.
- Facilitar información de utilidad para poder valorar si la administración se encuentra capacitada y utilizar de forma eficaz el patrimonio que poseen y puedan alcanzar la meta.
- facilitar información de las transacciones y demás eventos que se dan en el negocio.
- Facilitar el estado que se tiene de las finanzas.
- facilitar un estado sobre la utilidad de cada periodo. (11)



### 3.3 GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN

**Más Visión Centro Oftalmológico SAS**, es un centro oftalmológico especializado en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oculares. Ofrece soluciones en salud visual altamente especializadas y seguras, con procesos quirúrgicos innovadores, soportado en evidencias científica y un equipo médico de alta calidad. Cuenta con procesos y servicios de alta calidad, tecnología de punta y un equipo humano competente y certificado.

Inicio hace 14 años como una institución producto de la disolución con visual laser; se encamina a la atención médico-quirúrgica de las enfermedades de la córnea y el segmento anterior de los ojos, haciendo énfasis en la cirugía refractiva láser como servicio principal y diferenciado en el mercado por tecnología y precio.

Así mismo, han surgido y subsistido otras clínicas similares en la ciudad de Medellín que prestan también el servicio de cirugía refractiva láser, pero con una tecnología inferior y a mayor costo, lo cual ha permitido la diferenciación de Más Visión Centro Oftalmológico por tecnología y precio, y que esta siga vigente hasta la fecha.

#### **Misión**

MÁS VISIÓN es un Centro Oftalmológico, ubicado en la ciudad de Medellín-Colombia, especializado en la atención y manejo Médico-Quirúrgico de las enfermedades de la córnea y el segmento anterior del ojo, tiene como objetivo velar por la salud visual de las personas en forma integral, ofreciendo a los pacientes atención especializada con los recursos tecnológicos más avanzados y un talento humano altamente calificado, promoviendo así la excelencia y un trato profesional y personalizado a todos los usuarios.

#### **Visión**

Consolidarnos como la mejor opción del mercado para ayudar a solucionar las enfermedades de la córnea, el segmento anterior del ojo y los defectos refractivos, para todos los pacientes que busquen nuestro servicio, asumiendo el compromiso de una atención integral que genere seguridad y confianza, apoyados en tecnología de punta, procesos quirúrgicos innovadores, investigación y desarrollo científico, con un recurso humano altamente capacitado para brindar experiencias de excelente calidad

#### **Valores Corporativos**

**Ética y Honestidad:** Es una exigencia de rectitud en las relaciones con los superiores, colegas, colaboradores y contactos externos impide sobre todo la búsqueda de fines personales que choquen con los objetivos propuestos para el buen desarrollo y funcionamiento en nuestra Institución; donde se actuará con pudor, decoro y recato, tendrá responsabilidad consigo mismo y con los demás, en



relación con la calidad de su trabajo, el compromiso con la empresa y el desarrollo de sus funciones, dando ejemplo rectitud ante los demás servidores públicos y ante la comunidad en general.

**Responsabilidad:** Es cumplir debidamente las funciones y asumir las consecuencias de las decisiones, actos u omisiones. Es un valor fundamental que aportemos lo mejor de nosotros en el desempeño diario. Por el respeto que merece el otro, debemos cumplir cualquier compromiso adquirido.

**Respeto:** Es una condición indispensable para el desarrollo individual y profesional de todos, implica respetar las diferencias y cultura de los demás, así como mantener una actitud abierta hacia cualquier origen. Se debe manifestar a través de la escucha, la información, la explicación y el dialogo.

**Integridad:** Mantener una conducta que refleje los más altos niveles de integridad, el cual garantice nuestra credibilidad.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo para el modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en la Torre medica Oviedo.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Análisis cualitativo del macroentorno del modelo de negocio en el valle de Aburrá.
- Realizar un análisis competitivo para encontrar fortalezas y debilidades frente a la competencia.
- Determinar la propuesta de valor por medio de un modelo CANVA
- Crear proyecciones financieras para el modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en la Torre medica Oviedo

## 5. METODOLOGIA

De acuerdo con la metodología del proyecto se desarrollaron actividades por cada objetivo específico definido, teniendo en cuenta esto, se realizó una búsqueda de la literatura en la base de datos disponibles Elsevier, Pudmed, Google académico, entre otros, en un periodo de tiempo de 10 años, utilizando las palabras claves: cirugía oftalmológica, enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia, análisis de costos, rentabilidad. La primera actividad consistió en la delimitar la búsqueda en estas patologías, ya que, como muestra la literatura son las de mayor predominio, definiendo así la ruta de la investigación.

La metodología aplicada para el análisis financiero de la cirugía oftalmológica en el sur del Valle de Aburrá se fundamenta en un análisis exhaustivo del entorno, la identificación de amenazas y oportunidades, la estructuración de matrices estratégicas y la implementación de modelos para el desarrollo de estrategias de crecimiento empresarial, los cuales se detallan a continuación:

### **Análisis del Entorno con la Herramienta PESTEL y Modelo de Porter:**

El análisis financiero parte del objetivo de analizar el mercado de la cirugía oftalmológica en el sur del Valle de Aburrá. Para esto, se implementó un análisis del entorno utilizando la herramienta PESTEL, luego se adaptó el modelo de Porter con un análisis de 5 fuerzas. Se consideran variables relevantes desde los ámbitos político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal, las cuales se evalúan según su intensidad y amenaza.

Las variables más relevantes se obtienen del PESTEL y se evalúan según dos criterios: intensidad (nivel de importancia) y amenaza (nivel de riesgo).

### **Identificación de Amenazas y Oportunidades:**

A partir de esta evaluación, se logra identificar 7 amenazas y 7 oportunidades, las cuales incluyen aspectos como conflictos internacionales, reformas en la salud, inflación, tecnologías de alto costo, políticas nacionales enfocadas a la salud visual, aumento de la longevidad, entre otros.

### **Estructuración de la Matriz DOFA:**

Se estructuró la matriz DOFA, la cual proporcionó oportunidades y amenazas a nivel externo, y las fortalezas y debilidades a nivel interno. Posteriormente, se agrupó e implementó la matriz EFE (evaluación de factores externos) y EFI (evaluación de factores internos), contribuyendo a la gestión estratégica de la empresa.

### **Matriz de Perfil Competitivo y Modelo CANVA:**

Se realizó una matriz de perfil competitivo para evidenciar el posicionamiento de la institución en el mercado y su rentabilidad. Con esta información, se implementó el modelo CANVA, el cual proporciona lineamientos para un modelo de negocio con el fin de analizar e implementar estrategias de crecimiento para una empresa.

## **6. CONSIDERACIONES ETICAS**

Según la Resolución N° 8430 de 1993, Título II, Capítulo 1, Artículo 11 el presente trabajo se considera una investigación sin riesgo, teniendo en cuenta que es un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.(13)

Por lo tanto para cumplir con los aspectos bioéticos en la investigación se garantizará los principios de beneficencia pues la investigación busca obtener beneficios para la población con defectos visuales al promover la planeación e inversión de quirófanos para el manejo de esta problemática; de igual forma, se cumple el principio de no maleficencia pues no se llevarán a cabo intervenciones de ningún tipo que pudiesen provocar daño alguno y los datos obtenidos será manejados con prudencia; finalmente se cumple con los principios de autonomía pues la institución a la cual se les solicitara información como base para el análisis financiero, es libre de rechazar su participación en el proyecto de investigación, por lo cual se solicitara autorización mediante una carta de solicitud de acceso a los datos institucionales, carta que deberá ser firmada por el gerente de la institución como constancia de su libre participación; además se cumple con el principio de justicia pues a través de este proyecto se busca promover un mejor acceso quirúrgico en oftalmología fomentando la inversión.(14)

Por último, se respetarán los derechos de propiedad intelectual y los derechos de autor, pues se citarán las fuentes de las que fue obtenida la teoría de acuerdo con la Ley 23 de 1982.

## **7. RESULTADOS**

Se analizo el entorno y se utilizó la metodología PESTEL, herramienta de análisis estratégico utilizada en estudios administrativos, que ayuda a tomar decisiones de un producto o negocio. Esta herramienta tiene como objetivo identificar, en un momento y en un espacio dados, los aspectos que permiten darle forma a una imagen organizacional relativa a ese sistema de referencia temporal y espacial. Tanto el entorno externo como el interno deben entenderse conjuntamente como parte de una sola entidad multifacética y compleja en la que convergen varias dimensiones: política, económica, tecnológica, humana y física. (15)

De acuerdo con Yüksel, el análisis PESTEL cumple dos funciones básicas para una empresa: la primera es que ayuda a identificar el entorno en el cual opera la empresa. La segunda, es que ofrece información que la empresa puede utilizar para predecir situaciones y circunstancias a las cuales se pueda enfrentar en el futuro. (16)

**Tabla 1. Análisis del entorno PESTEL**

Político	Económico
Asignación de recursos para la prevención de la ceguera y problemas visuales 1 visuales 2 Proyección gubernamental "Antioquia visión en grande" 3 Conflictos internacionales 4 Política de detección temprana de problemas visuales y promoción de 5 Objetivos del milenio (Salud visual) 6 Programas de salud Visual de la OMS	1 Inflación 2 Incertidumbre en las finanzas de la población 3 Inestabilidad del mercado y planes a largo plazo 4 Variabilidad del dólar 5 Tasas de interés elevadas 6 Obligaciones tributarias 7 Alta competitividad 8 Tasa de desempleo
Social	Tecnológico
1 Aumento en la longevidad 2 Alta prevalencia de los defectos refractivos 3 Concientización de los usuarios 4 Mayor arraigo en el uso de tecnologías 5 Mejorar la estética personal 6 La estratificación 7 Hábitos de auto cuidado 8 Distribución epidemiológica (Mayor prevalencia en mujeres)	1 Avances científicos 2 Tecnologías de alto costo 3 Procesamiento de bases de datos (IA) 4 Versatilidad de herramientas de software 5 Avances en técnicas quirúrgicas 6 Innovación 7 Redes sociales 8 Medicamentos e insumos 9 Entandares de Calidad
Ecológico	Legal
1 Tendencia de compromiso con el medio ambiente 2 Impacto en la huella de carbono 3 Control de desecho del quirófano 4 Contaminación del aire en Colombia por periodos anuales. 5 Cambio climático a nivel mundial 6 Uso de láser en cirugías 7 Consumo de energía de los equipos tanto biomédicos como industriales	1 Reformas tributarias 2 Resolucion 03100 de 2019 (Habilitación) 3 Reforma a la salud 4 Reformas ecológicas 5 Ley de protección de datos 6 Responsabilidad profesional 7 Reformas transito 8 Vigilancia y supervisión de entes territoriales y nacionales

Los factores involucrados en el PESTEL son interpretados de la siguiente manera:

**POLITICO**

En Colombia, el marco de salud visual se basa en diversas iniciativas y directrices establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social. El objetivo es promover la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento de enfermedades oculares, así como fomentar hábitos saludables para mantener una buena salud visual.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Colombia se realizan anualmente alrededor de siete millones de atenciones relacionadas con enfermedades oculares.(17)

Los defectos de refracción, la catarata, el glaucoma, la retinopatía diabética, la retinopatía del prematuro y la baja visión son algunas de las afecciones más comunes por las que los pacientes acuden a consulta en el país.

El marco de salud visual en Colombia también se enfoca en la detección temprana de problemas visuales y en la promoción de estilos de vida saludables. Adoptar y mantener prácticas de vida activas y saludables puede prevenir la aparición de enfermedades que pueden afectar la visión, como la hipertensión o la diabetes.

El acceso a la atención oftalmológica y a los servicios de salud visual puede ser un desafío en algunas áreas de Colombia, especialmente en las poblaciones marginales y de bajos recursos, pero se han hecho esfuerzos para mejorar el acceso a la atención visual en todo el país.(18)

Desde el 2019 vienen proyectos gubernamentales en Antioquia como “Antioquia Visión en Grande” que lleva actividades de promoción de la salud visual y prevención de las alteraciones visuales en niños y adultos mayores del Departamento.

Gracias al concurso y la gestión de las secretarías Seccional de Salud y Protección Social y de Hacienda del Departamento, se logró asignar recursos por Resolución, por \$1.205 millones de pesos para prevenir la ceguera y las alteraciones visuales, para menores de 15 años y adultos mayores de más de 55 años.

Estos recursos llegan a fortalecer las acciones de prevención, atención y recuperación de los eventos de salud visual en los pobladores de 40 municipios antioqueños, que en promedio recibirán una inversión entre \$20 y 70 millones, acordes al número de pobladores beneficiarios de estos programas; al compromiso de la administración municipal interesada y a las acciones emprendidas en este sentido.

A nivel político internacional un proyecto de quirófanos de cirugía oftalmológica se puede ver afectados por las guerras internacionales que están vigentes: rusia-ucrania, Israel-gaza, esto debido a la gran cantidad de tecnologías en salud y gases patrón que se importan de estos países, lo que se vería reflejado en escasez, desabastecimiento y aumentos de costos.(19,20)

Otros problemas internacionales son que: los dos canales de tránsito marítimo más importantes del mundo no viven buenos momentos. En los tres años tras la pandemia, el comercio internacional ha vivido una crisis logística y de materias primas que ha puesto en jaque la cadena de suministro. El buen funcionamiento del transporte por mar era clave para reavivar la economía global, pero ahora otras preocupaciones se suman a un drama que no parece tener fin. Son el caso del canal de Panamá y canal de Suez.

La inestabilidad política en Oriente Medio está mermando las cadenas de suministro mundiales la causa de esto es la problemática en el canal de Suez por ataques de los huties. Los efectos ya pueden notarse en la economía global: desde el 8 de diciembre hasta el 15 de diciembre, los fletes marítimos mundiales han subido cerca del 10%, de poco más 1.000 dólares por contenedor y entrega hasta rozar los 1.100, según el SCFI Comprehensive Container Freight Rate Index.(21)

Y a nivel interno hay muchos factores que generan incertidumbre como, por ejemplo:

- La reforma a la salud, ya que no se tiene la claridad sobre el financiamiento del nuevo sistema de salud propuesto por el gobierno del presidente Petro
- Incertidumbre con la estructura financiera de las EPS actuales, lo que haría inviable hacer negociaciones con ellas.
- Incertidumbre en las finanzas personales generando que las personas de clase media prefieran invertir su dinero en otras opciones de negocio, que invertirlo en su bienestar visual.

A pesar de esto, las políticas actuales de Colombia donde se está buscando fortalecer la prevención y la promoción de la salud, pueden ayudar a aumentar la conciencia sobre los beneficios de mejorar la salud visual.

## ECONOMICO

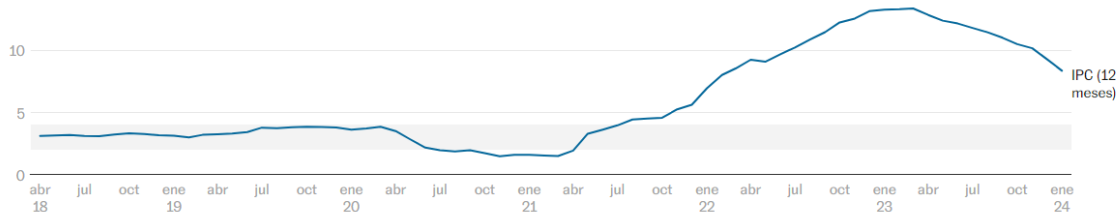
En cuanto a nivel económico, la inflación en Colombia mide el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en el país durante un periodo. Algunos factores que contribuyen a la inflación son el aumento de la demanda, costos de producción, oferta de dinero, algunas prácticas financieras que se resistan, entre otros. En cuanto a la compra de bienes varía según las circunstancias económicas, algunos deciden comprarlos antes de que los precios suban más, lo que genera aumento temporal en la venta de ciertos productos, pero hay expectativas que pueden afectar las decisiones de gasto y ahorro, algunas personas deciden gastarlo en bienes y servicios ahora en vez de esperar al aumento de precios.(18)

La inflación en Colombia se mide a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es una medida del costo de vida en una economía a partir de la evolución de los precios de los bienes y servicios que consumen típicamente los hogares. La inflación hay que entenderla como el promedio ponderado de los cambios de precios del conjunto de bienes y servicios que conforman la canasta de IPC. (22)

A continuación, veremos la tendencia del IPC en Colombia

### 10 meses de caída de la inflación la dejan en 8,35% en enero de 2024

La lenta reducción sigue lejos de la meta del Banco de la República, que es del 3%



Cifras de inflación acumulada en los 12 meses previos a cada dato. Resaltado el rango meta del Banco de la República, de 2% a 4%.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. El País

**Figura 1. 10 meses de la caída de la Inflación obtenida de DANE (6)**

En esta grafica se puede evidenciar como la inflación viene fluctuando desde el año 2021, lo que genera incertidumbre al momento de pensar en alguna operación que incluya “dinero”, ya que se produce los siguientes efectos:

- Inseguridad a la hora de ahorrar y/o invertir: porque no se tiene algún tipo de certeza o tendencia al valor de la moneda.
- Inestabilidad en el mercado y dificultad en la realización de presupuestos y planes a largo plazo: se impacta directamente la viabilidad y rentabilidad de proyectos a largo plazo debido a la incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de la moneda

- Afectación de la Productividad de las Empresas: se podría ver un fenómeno en el cual no se invierta dinero para producir más bienes o servicios, reduciendo LA productividad.

Se consolida así una tendencia que viene desde abril de 2023, mes en el que la inflación comenzó a descender tras alcanzar un pico de 13,34%, el número más alto desde 1999. La cifra actual es de 8,01% siendo la más baja desde febrero de 2022. (23,24)

Es entonces, en el caso del sector salud, donde la inflación puede tener un impacto significativo en los costos de los servicios médicos, insumos médicos, equipos biomédicos y los precios de los medicamentos. Así mismo, la tasa de crecimiento económico también influye en el sector, ya que cuando se da un crecimiento económico puede proporcionar más recursos para invertir en infraestructura médica, tecnología y capacitación de personal, si en este caso fuera, al contrario, puede haber limitaciones en la financiación y en la capacidad de expansión del sector salud.(25)

En cuanto al sector oftalmológico hay varios factores que se deben de tener en cuenta en el ámbito económico y su movimiento constante, algunos son:

1. La demanda de los servicios oftalmológicos puede estar influenciada por factores económicos, el poder adquisitivo de la población, los niveles de empleo y la afiliación al seguro en salud.
2. La introducción de nuevas tecnologías y tratamientos oftalmológicos puede afectar la demanda y la oferta en el mercado, estos avances por lo general requieren inversiones y puede estar sujetos a la capacidad financiera de la población y las instituciones de salud.
3. La construcción o expansión de instalaciones médicas oftalmológicas puede estar vinculada a los ciclos de inversión en infraestructura. Los periodos de crecimiento económico suelen estar asociados con mayores inversiones con proyectos de este tipo.
4. Los cambios de las políticas de salud y regulaciones pueden impactar el mercado oftalmológico, ejemplo programas gubernamentales que fomenten el acceso a la atención pueden influir en la demanda.
5. Los factores demográficos en cuanto al envejecimiento de la población pueden aumentar la demanda de servicios oftalmológicos, ya que las condiciones a menudo aumentan con la edad. (26)



## Valor total y unitario por cantidad de procedimientos por paquete de cirugía realizados en el año 2023

**Tabla 2.** Distribución de procedimientos Mas Visión 2023

PROCEDIMIENTO	CANTIDAD	VALOR TOTAL POR CANTIDAD DE PROCEDIMIENTO	VALOR PROMEDIO POR CANTIDAD
Blefaroplastia inferior	3	\$ 10,420,000	\$ 3,473,333
Blefaroplastia superior	5	\$ 20,300,000	\$ 4,060,000
Capsulotomía yag laser	3	\$ 5,038,000	\$ 1,679,333
Colocación taponos agrimales	5	\$ 1,852,011	\$ 370,402
Iridotomía yag laser	3	\$ 5,037,000	\$ 1,679,000
Lasik	211	\$ 319,650,000	\$ 1,514,929
PRK trans epitelial	278	\$ 430,241,000	\$ 1,547,629
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>508</b>	<b>\$ 792,538,011</b>	<b>\$ 14,324,627</b>

Fuente: Mas visión Centro oftalmológico. Informe por procedimientos. Base de datos IPS: 2023

Actualmente en Colombia se tiene una Tasa actual para préstamos de: **12,75%** (Vigente desde jueves 01 de febrero de 2024) este dato toma gran importancia a la hora de analizar la necesidad de créditos para el desarrollo del proyecto.(27)

Además, es de tener muy presente las obligaciones tributarias a las que están sometidas todas las empresas, estas son:

- **Renta:** 35%
- **Industria y comercio:** La tarifa del impuesto de ICA puede variar según el municipio y la actividad económica de la empresa. Valor aproximado clínica más visión año 2023: **\$147.146**
- **Predial:** depende de múltiples factores según la ubicación geográfica y las regulaciones fiscales específicas de cada municipio
- **IVA:** 19%
- La contribución pretende cubrir los costos y gastos que ocasionen el funcionamiento e inversión, la tarifa no podrá superar el 0.2% de los ingresos operacionales del sector causados al 31 de diciembre del año anterior. (ARTICULO 76, LEY 1955 DEL 2019), Valor aproximado clínica más visión año 2023: **\$3.881.697**

## **SOCIOCULTURAL.**

Los errores refractivos explican más de la mitad de las bajas visiones y cegueras en el mundo. En Australia los vicios de refracción dan cuenta del 62% de las personas con baja visión y 4% de las personas con ceguera.(28)

La prevalencia de miopía en Estados Unidos de Norteamérica, Europa Occidental y Australia es de 25.4%, 26.6%, y 16.4%, respectivamente. (28) Globalmente, se estima que alrededor de 1,6 billones de personas en el mundo tienen miopía. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que el vicio de refracción no corregido es responsable de baja visión en 153 millones de personas, y de ceguera en 5 millones de personas en el mundo.(29)

La cirugía refractiva viene creciendo en los últimos años en el país lo que ha generado un avance en la adquisición de nuevas tecnologías para estos procedimientos. Cada vez más personas buscan corregir errores refractivos como la miopía, hipermetropía y astigmatismo para mejorar su calidad de vida. (30)

Esto trajo un aumento en la competencia entre clínicas y la disponibilidad de financiación han hecho que las cirugías sean cada vez más accesibles para la población colombiana, ya que, según la técnica utilizada y la clínica, los precios oscilan entre \$2.500.000 y \$6.000.000 de pesos.(31)

Por lo que se debe de tener en cuenta dentro del mercado de la cirugía refractiva los factores que pueden impulsar el crecimiento:

- Aumento de la prevalencia de errores refractivos
- Mayor acceso a la tecnología
- Envejecimiento de la población
- Mayor conciencia sobre los beneficios de la cirugía refractiva
- Motivación en reducir el uso de anteojos o lentes de contacto.
- Practicar deportes o disfrutar de sus momentos de recreación sin anteojos o lentes de contacto.
- El uso de anteojos puede ser también mal tolerado
- Pacientes intolerantes a lentes de contacto
- Hay afecciones oculares o sistémicas, que hacen que el uso de lentes de contacto sea difícil o peligroso.(32)

La cirugía refractiva se ha visualizado como un tratamiento alternativo y de larga duración para el vicio de refracción, que elimina o reduce la dependencia de anteojos y lentes de contacto, sin embargo, es importante destacar que la cirugía refractiva tiene requisitos y limitaciones, y no todos los pacientes son candidatos para este procedimiento. Algunos requisitos comunes incluyen no haber tenido operaciones oculares previas, una fórmula de optometría en ciertos rangos y no tener enfermedades oculares o generales graves asociadas al problema refractivo. Los pacientes elegibles deberían ser mayores de 18 años y tener una refracción estable al menos 12 meses, una agudeza visual mejor corregida de 6/18 o mejor en ambos ojos, queratometrías estables tras estar libres de lentes de contacto blandos por al

menos 1 semana, o de lentes de contacto semirrígidos por al menos 2 semanas.(29,33)

La información es corroborada mediante la segunda actividad a través de la cual se conoció la demanda de usuarios mediante la revisión de las bases de la IPS Mas Visión Centro Oftalmológico, logrando identificar la distribución de diagnósticos oftalmológicos, la cual se da de la siguiente manera: Hipermetropía, Miopía, Astigmatismo, Anisometropía, Presbicia, trastorno de la acomodación, dichos diagnósticos se pueden agrupar como trastornos de la refracción alcanzando un total de 2033 casos; para las demás patologías se observa la siguiente distribución, Catarata Residual 107 casos, Queratocono 88 casos, Pterigión 51 casos y en una menor medida se registraron glaucoma cerrado 24 casos, trastornos del aparato lagrimal 21 casos y 15 casos cada uno para Orzuelos, Catarata senil y Degeneración de la córnea.

En la siguiente tabla se detalla el número de casos atendidos en 2023 con 2371 usuarios.

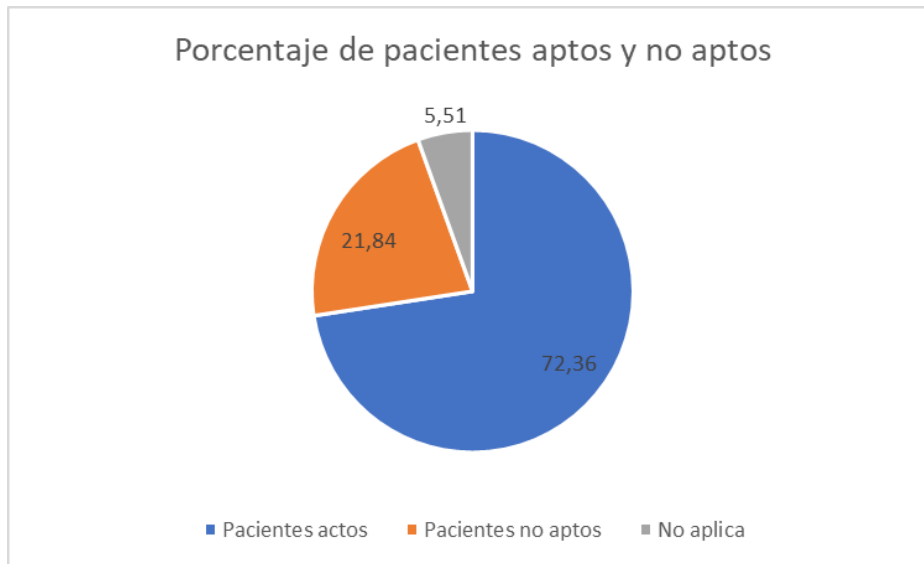
**Tabla 3.** Distribución de diagnósticos Mas Visión 2023

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>TOTAL, DE CASOS</b>
Trastornos de la refracción	2018
Orzuelo	15
Blefarocalasia	5
Blefaroptosis	3
Trastorno de los parpados	1
Trastorno del aparato lagrimal	19
Pterigio	50
Degeneración de la cornea	15
Queratocono	88
Catarata senil	15
Catarata residual	107
Glaucoma abierto	4
Glaucoma cerrado	24
Alteración visual	3
Deficiencia visual	3

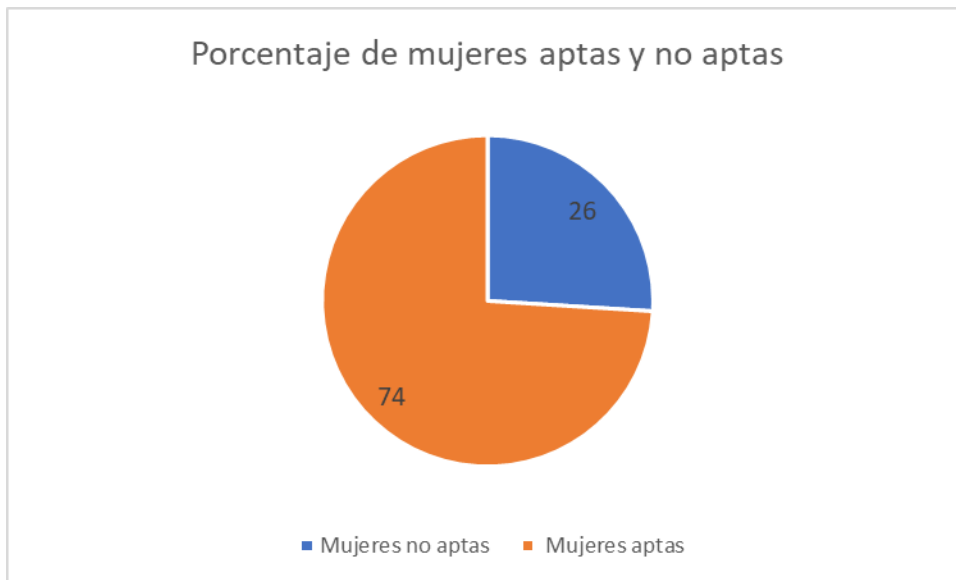
Fuete: Mas visión Centro oftalmológico. Informe por diagnóstico. Base de datos IPS: 2023

Se tomo la base de datos de la IPS Mas Visión del año 2023, donde nos muestra que se realizaron 1053 visiométrías, cuyo objetivo inicial es valorar a los pacientes interesados en la corrección de su defecto visual (miopía, hipermetropía, astigmatismos, presbicia), valoraciones de las cuales fueron aptos 762 usuarios, equivalentes al 72.36% para corrección laser del defecto visual, no aptos 230 para cirugía láser equivalentes al 21.84% y finalmente, 58 pacientes equivalente al 5.51%. fueron catalogados en no aplica, es decir, aquellos pacientes que deben ser valorados en una segunda oportunidad por el especialista para definir conducta de

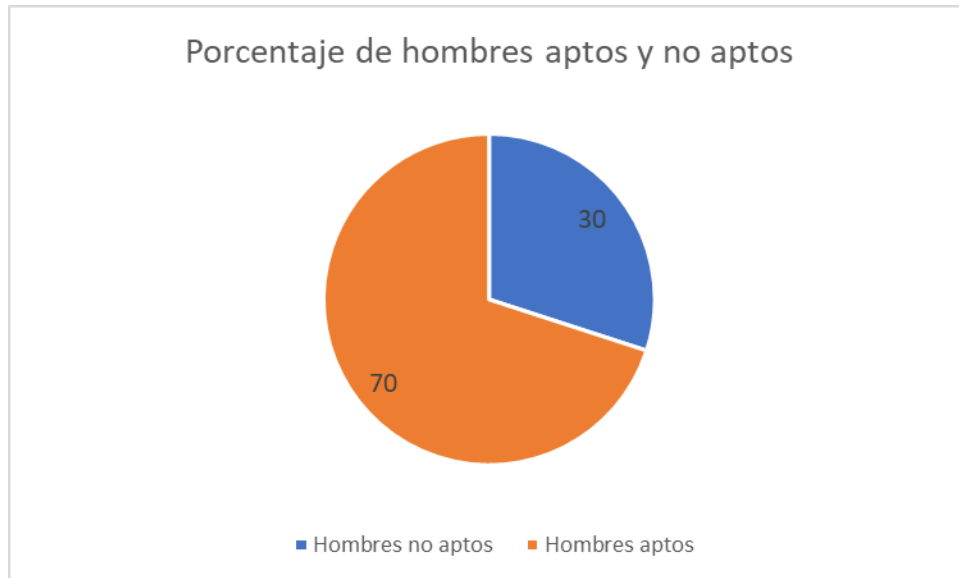
cirugía. Se identifico que, de los 762 pacientes, 473 programaron sus exámenes prequirúrgicos y programaron cirugía refractiva.



**Gráfico 1.1.** Población total dividida en pacientes apto y no aptos. Base de datos IPS: 2023



**Gráfico 1.2.** Población femenina dividida en pacientes apto y no aptos. Base de datos IPS: 2023



**Gráfico 1.3.** Población masculina dividida en pacientes apto y no aptos. Base de datos IPS: 2023

Se observa que la mayor forma de captación de pacientes es por los referidos, seguidos por las redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, página web e internet) como se describe en la tabla 4 a continuación.

Dichos datos nos muestran que efectivamente no todos los pacientes son candidatos a la cirugía refractaria, pero si un gran porcentaje de estos, también que la mayor forma de captar pacientes y crear conciencia de la salud visual es la voz a voz y la experiencia memorable del usuario, sin dejar de lado las redes sociales que son un medio de difusión rápido, donde también se comparten los buenos resultados de la intervención

**Tabla 4.** Distribución por medios

MEDIOS	NUMERO DE USUARIOS	PORCENTAJE
<b>REDES SOCIALES</b> (Facebook, Instagram, Twitter, pagina web e internet)	182	<b>17,28</b>
<b>REFERIDOS</b>	769	<b>73,03</b>

Fuente: Mas visión Centro Oftalmológico. Informe de medios. Base de datos IPS: 2023

## TECNOLOGIA

Según la normativa colombiana, los servicios de cirugía, donde se llevan a cabo procedimientos e intervenciones quirúrgicas que requieren total asepsia y pueden o no requerir internación para el manejo postoperatorio, deben cumplir con los estándares establecidos en la Resolución 3100 de 2019 la cual define los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud.

Entre las condiciones establecidas, se incluyen aspectos como la infraestructura, el equipamiento, la esterilización, la disposición de residuos, la ventilación, la iluminación y la seguridad del paciente. Es fundamental que los centros de cirugía se adhieran a estos estándares para garantizar la calidad y seguridad en la atención quirúrgica.

La resolución 3100 de 2019 contiene principios, estrategias y recomendaciones para implementar una cultura de seguridad en los servicios de cirugía, basada en la evidencia, dentro de los estándares de infraestructura cabe destacar los siguientes:

- Criterios aplicables a todos los servicios: Condiciones de pisos, techos, puertas, lavado.
- La sala de Cirugía debe tener mínimo 20 m<sup>2</sup> y contar con: Salida de oxígeno medicinal, sistema de vacío
- Áreas de circulación: área de recuperación, semirrestringida, restringida, puesto de enfermería, sala de espera, vestidor, baños

En relación al estándar de dotación se incluyen los siguientes elementos: Mesa para instrumental quirúrgico, monitor de signos vitales con accesorio, carro de paro dotado, dotación básica zona de preparación y recuperación, La dotación necesaria y específica para realizar los procedimientos documentados en el estándar de procesos prioritarios, dentro de los que se incluye instrumentos quirúrgicos especializados, dispositivos médicos específicos y otros materiales necesarios para garantizar la seguridad y eficacia de los procedimientos. (34)

Considerando el estado actual de la salud en la sociedad, se evidencia la necesidad de implementar espacios para el tratamiento de los vicios refractivos. Esta corrección se logra a través de la cirugía refractiva, que, gracias a importantes avances tecnológicos, ofrece una opción de tratamiento quirúrgico; demostrado excelentes resultados en eficacia, estabilidad y seguridad, permitiendo reducir o incluso eliminar la dependencia de anteojos y lentes de contacto

Las técnicas más utilizadas son las queratorefractivas con láser excimer, especialmente la queratomileusis in situ con láser (LASIK) y la queratectomía fotorefractiva (PRK) y las técnicas intraoculares.

- La queratomileusis in situ con láser (LASIK) es una técnica que utiliza un microquerátomo o un láser de femtosegundo para crear un flap corneal. Luego, se realiza una ablación del lecho estromal con un láser excimer, que elimina tejido corneal con mínimo daño térmico mediante foto descomposición

ablativa. Este proceso implica el uso de pulsos de láser ultravioleta para romper enlaces moleculares en la córnea y vaporizar fragmentos de tejido.

- La queratectomía foto refractiva (PRK) es una técnica que implica la ablación de la superficie corneal mediante la remoción mecánica del epitelio corneal, utilizando un excimer láser, alcohol diluido o abrasión con cepillo. Posteriormente, se realiza una ablación con láser excimer a través de la membrana de Bowman y el estroma corneal. Para corregir defectos refractivos, se requiere una infraestructura tecnológica avanzada, destacando equipos de alta gama.

El **topógrafo corneal** es un examen diagnóstico no invasivo que utiliza una técnica fotográfica especial para trazar la superficie de la córnea. Funciona como un mapa 3D detallado, permitiendo analizar la curvatura, espesor, elevación y relieve de la córnea. Con esta información, el médico puede planificar la cirugía de manera precisa.(35)

La **consola de microquerátomo** está diseñada para el corte corneal, utilizando dos bombas de alto rendimiento que crean un vacío estable. La opción de bajo vacío facilita la manipulación del colgajo y asegura la fijación del globo ocular durante el corte. Además, la "liberación lenta de vacío" minimiza la incomodidad del paciente y el posible trauma retiniano.(36)

**Microqueratomo**, Es un instrumento quirúrgico de precisión al cual se le acopla una cabeza a la cual se coloca una hoja fina chuchillas que se utiliza para crear el colgajo llamado flap de un espesor predecible en tan solo 7 segundos, pudiendo elegir entre 9 espesores desde 70um hasta 150um con una tolerancia y seguridad sin precedentes.(37)

**Excimer láser**, es un tipo de láser que emite luz ultravioleta (UV), tiene varias ventajas sobre otros tipos de láseres, como su alta precisión, su capacidad de generar pulsos cortos y su efecto frío, que evita el daño térmico en los tejidos. Estas características lo hacen adecuado para corregir defectos de la visión, como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, mediante la modificación de la forma de la córnea.

Esta técnica se conoce como LASIK (queratomileusis in situ asistida por láser) o PRK (queratectomía foto refractiva) y consiste en eliminar una pequeña cantidad de tejido corneal con el láser excimer para cambiar la potencia óptica del ojo. (38,39)

El **láser de femtosegundo** se utiliza en procedimientos LASIK para crear flaps laminares mediante pulsos infrarrojos que causan foto disrupción en el estroma corneal, con mínima inflamación y daño tisular. Los pulsos de láser, enfocados a una profundidad específica, generan burbujas de cavitación que separan físicamente el estroma. Comparado con el microquerátomo, este láser produce un grosor de flap más uniforme y predecible, reduce el riesgo de ectasia postoperatoria y el astigmatismo inducido, y disminuye el daño epitelial, mejorando la rehabilitación visual.(39)

**Paquímetro**, es un medio diagnóstico que se utiliza para medir el espesor central corneal, el sistema más utilizado es el ultrasonido y requiere de un contacto y utiliza el efecto doppler para realizar las medidas del espesor central corneal; (9) se realiza de forma intraoperatoria para medir el espesor del lecho estromal tras levantar el lenticulo de LASIK.(40,41)

A continuación, se expone en la tabla 5 el costo de los equipos y mantenimiento de la periodicidad de los mantenimientos preventivos

**Tabla 5.** Equipos costo y mantenimiento

EQUIPO	COSTO DE COMPRA	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO	COSTO MANTENIMIENTO
Topógrafo corneal	101.150 USD	Anual	2.517.384
Consola de microqueratomo	49.980 USD	Semestral	
Microqueratomo:	23.800 USD	Trimestral	
Cabeza de microqueratomo		N/A	
Cuchillas de microqueratomo	222.571 COP X UND	N/A	
Excimer laser	416.500 USD	Mensual	8.749.832
Láser de femtosegundo	559.300	Trimestral	
Paquímetro	4.760	Anual	264.000
Instrumental quirúrgico		NA	

**Fuentes:** Cotización empresas de equipos biomédicos Andrec Corporation y Rocol 2024

## MEDIOAMBIENTAL

La relación entre el medio ambiente y las cirugías oftalmológicas tienen gran impacto. El medio ambiente puede afectar la salud ocular de las personas y también puede tener implicaciones en la práctica de la oftalmología. A continuación, se presentan algunos puntos relevantes:

- Contaminación del aire: La calidad del aire puede tener un impacto en la salud ocular. La exposición a altos niveles de contaminantes atmosféricos, como el humo, el polvo o los productos químicos, puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades oculares, como la conjuntivitis o la irritación ocular.(42)
- Cambio climático: El cambio climático puede tener efectos indirectos en la salud ocular. Por ejemplo, el aumento de las temperaturas y la exposición a condiciones extremas pueden aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades oculares relacionadas con el calor, como la queratitis solar.(43)

El cambio climático también puede generar implicaciones económicas a la hora de ejecutar el proyecto de factibilidad financiera, por ejemplo, El Canal de Panamá, por donde transitan productos valorados en 270.000 millones de dólares cada año, está



inmerso en una crisis hídrica histórica (una de las causas el calentamiento global) por la que ha tenido que limitar el número de bunques que cruzan cada día.

- Uso de tecnología y dispositivos electrónicos: En la actualidad, muchas personas pasan largas horas frente a pantallas de dispositivos electrónicos, como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas. Esta exposición prolongada a la luz azul emitida por estas pantallas puede tener efectos negativos en la salud ocular, como la fatiga visual, el síndrome del ojo seco y el deterioro de la visión.
- Retos para las empresas: reducir el consumo de recursos, como el agua y la energía, y minimizar la generación de residuos. Algunas clínicas y hospitales oftalmológicos están implementando medidas para reducir su huella ambiental, como el uso de equipos y tecnologías más eficientes y la adopción de prácticas de reciclaje y gestión de residuos. Así mismo, la implementación de estrategias para la aplicabilidad de un plan integral de manejo de residuos.

## **LEGAL**

Desde la parte legal la cirugía refractiva debe ceñirse según la Resolución 3100 donde se establece que para habilitación

- Los servicios de cirugía refractiva se clasifican como servicios de alta complejidad.
- Las clínicas que ofrecen estos servicios deben estar habilitadas por la Secretaría de Salud Departamental o Distrital.
- Los profesionales que realizan cirugía refractiva deben ser médicos especialistas en oftalmología con entrenamiento en cirugía refractiva, debe contar con anestesiólogos, enfermeras y auxiliares de enfermería
- El quirófano debe cumplir con las condiciones de infraestructura y seguridad establecidas en la norma, tales como área física adecuada con dimensiones mínimas, iluminación, ventilaciones apropiadas, pisos y paredes de materiales lavables, resistentes, puertas y ventanas que permitan el control de la temperatura y la humedad.
- Debe contar con un área adecuada para el almacenamiento de medicamentos e insumos

Existe también el PROGRAMA NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD VISUAL donde el gobierno busca crear mayor cobertura y calidad en la salud visual de los colombianos. (4)

La Sociedad Colombiana de Oftalmología (SCO) y la Asociación Colombiana de Cirujanos de Catarata y Refractiva (ACCCR) también participan en la elaboración de normas y guías para la cirugía refractiva.

Esto desde la parte normativa, ahora, también está la parte legal sobre los derechos del consumidor, la responsabilidad profesional, la protección de datos; se debe contar con un consentimiento informado donde se brinda una información clara y concisa sobre posibles consecuencias para el paciente.

**ANALISIS DEL ENTORNO**  
**Tabla 6. Análisis del entorno-5 fuerzas**  
**Análisis del entorno**

	Variables	Evaluación		Valoración			
		intensidad	amenaza	< Amenaza		Oportunidad >	
<b>1</b> Entorno POLITICO	1 Políticas nacionales enfocadas la salud visual	5	1				Op
	2 Politicas internacionales enfocadas la salud visual	3	1			•	
	3 Objetivos del milenio	3	1			•	
	4 Conflictos internacionales	5	5	A			
<b>2</b> Marco LEGAL	1 Reforma a la salud	5	5	A			
	2 Resolucion 03100/2019 - habilitacion	5	5	A			
	3 Reformas tributarias	3	1			•	
	4 Ley de protección de datos	3	1			•	
	5	3	1				
<b>3</b> Entorno ECONOMICO	1 Inflación	5	5	A			
	2 Incertidumbre en las finanzas de la poblacion	5	5	A			
	3 Impuestos	3	1			•	
	4 Precio del dolar	5	5	A			
	5 Tasa de intereses	4	5		•		
<b>4</b> Entorno SOCIAL	1 Aumento de la longevidad	4	1			•	
	2 Alta prevalencia de los defectos refractivos	5	1				Op
	3 Mejora de la estetica personal y de habitos saludables	4	1			•	
	4 Mayor arraigo del uso de las tecnologias	4	1			•	
<b>5</b> Entorno TECNOLÓGICO	1 Tecnologias de alto costo	5	5	A			
	2 Innovacion e investigacion	4	1			•	
	3 Redes sociales	5	1				Op
	4 Medicamentos e insumos	3	1			•	

Una vez realizado el PESTEL se procede a realizar el análisis del entorno, mediante una adaptación del modelo de Porter, mediante el análisis de 5 fuerzas. Para esto se toman las variables más relevantes desde el ámbito Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal, obtenidas en el PESTEL y se evalúan según dos criterios: intensidad (Nivel de importancia) y amenaza (Nivel de riesgo), cada criterio con un puntaje de 1 a 5 siendo 1 el puntaje mínimo y 5 el máximo y cuya evaluación nos permite identificar cuáles de las variables del entorno son amenazas y oportunidades.

A partir entonces de esta evaluación se logan identificar 7 amenazas y 7 oportunidades las cuales son:

**Amenazas:**

- Conflictos internacionales
- Reforma a la salud
- Resolución 03100 de 2019
- Inflación
- Incertidumbre en las finanzas de la población
- Variabilidad del dólar
- Tecnologías de alto costo

**Oportunidades:**

- Políticas nacionales enfocadas a la salud visual
- Aumento de la longevidad
- Alta prevalencia de los defectos refractivos
- Mejora de la estética personal y de hábitos saludables
- Mayor arraigo del uso de tecnologías
- Innovación
- Redes sociales

**MATRIZ DOFA**

**Tabla 7. Matriz DOFA**

MAS VISION OVIEDO		Análisis D.A.F.O.		2024 - 2028	
<p><b>Debilidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Afianzamiento de la marca</li> <li>2 Big data</li> <li>3 Musculo financieros</li> <li>4 Capacidad de trabajo corta (falta de personal)</li> <li>5 Alta dependencia de los socios</li> <li>6 Debilidades en la fuerza comercial</li> <li>7 Gestión financiera</li> <li>8 Cultura organizacional</li> <li>9 Baja adaptabilidad</li> </ol>	D	F	<p><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Permanencia en el tiempo</li> <li>2 Reconocimiento en el mercado</li> <li>3 alta competitividad en costos</li> <li>4 Ubicación estratégica y facil acceso</li> <li>5 Pasion emprendedora</li> <li>6 Producto de altos eestandares</li> <li>7 Nicho definido</li> <li>8 Conocimiento del negocio</li> <li>9 Capacidad tecnica</li> <li>10 Procesos estandarizados</li> <li>11 Calidad en la atencion</li> </ol>		
<p><b>Amenazas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Conflictos internacionales</li> <li>2 Reforma a la salud</li> <li>3 Resolucion 03100/2019 - habilitacion</li> <li>4 Inflación</li> <li>5 Precio del dólar</li> <li>6 Incertidumbre en las finanzas de la poblacion</li> <li>7 Competidores con mayor reconocimiento</li> </ol>	A	O	<p><b>Oportunidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Politicas nacionales enfocadas la salud visual</li> <li>2 Aumento de la longevidad</li> <li>3 Alta prevalencia de los defectos refractivos</li> <li>4 Mejora de la estetica personal y de habitos saludables</li> <li>5 Mayor arraigo del uso de las tecnologias</li> <li>6 Innovacion e investigacion</li> <li>7 Redes sociales</li> </ol>		

La DOFA es una herramienta de análisis del entorno que permite analizar la situación actual de la empresa con respecto a las condiciones internas y el contexto externo que la puede afectar. Se estructura la matriz, tomando las oportunidades y amenazas que arroja el análisis del entorno y las Fortalezas y Debilidades del análisis interno a partir de lo cual se encuentra que, como amenazas tenemos los conflictos internacionales que pudiesen llegar a generar mayores costos en los insumos de tecnologías y medicamentos, la reforma a la salud ya que esto genera incertidumbre en el medio para la inversión o nuevos contratos.

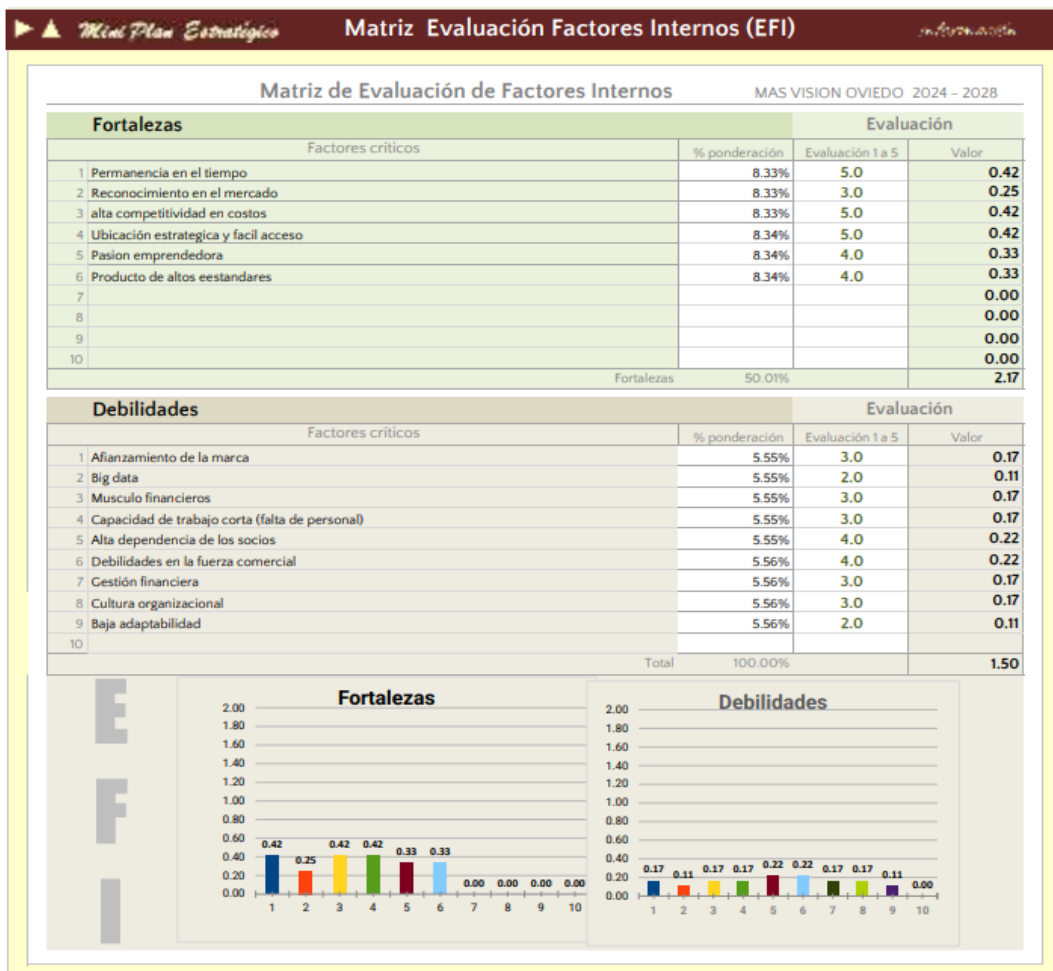
La resolución 3100 de 2019 regula la habilitación necesaria para operar como IPS. La inflación, el precio del dólar y la incertidumbre financiera impactan en el costo de vida, reduciendo el poder adquisitivo tanto de la clínica como de los usuarios. La competencia de los grandes oponentes representa una amenaza, pero también una oportunidad para especializarse y mantener la competitividad.

A nivel global, la creciente preocupación por la salud visual ha generado nuevas políticas respaldadas por la OMS. Esto impulsa al gobierno a crear estrategias para aumentar la conciencia pública sobre la importancia del cuidado de la salud visual. Las redes sociales representan una oportunidad para captar más usuarios, y el aumento de la longevidad y el tiempo de exposición a pantallas aumenta la demanda de cirugías oftálmicas.

Entre las debilidades, MAS VISION está en crecimiento y su Big Data aún no está plenamente desarrollada. Existe una dependencia en los socios para la toma de decisiones debido a la limitación del ámbito financiero. Sin embargo, sus fortalezas incluyen una alta competitividad en relación de precio-calidad, una ubicación accesible y una larga trayectoria en el mercado.

## MATRIZ DE EVALUACION FACTORES INTERNOS (EFI)

### Tabla 8. Matriz Evaluación Factores Internos (EFI)



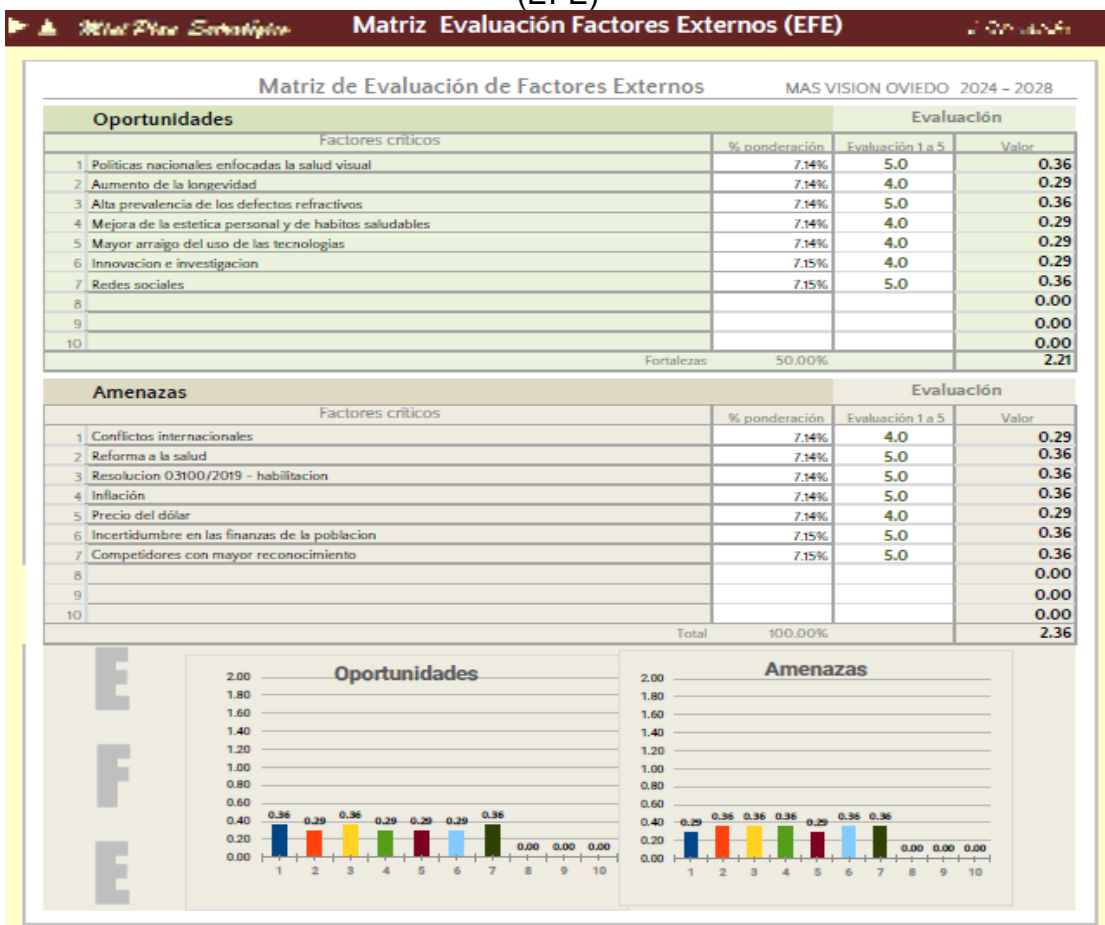
En cuanto a la Matriz de Factores Internos (EFI) es una herramienta que resume y evalúa las fortalezas y debilidades importantes de la organización y también constituye una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas. Los datos se obtuvieron una vez se realizó la DOFA que en lista los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la organización.(44)

Se identificaron 6 fortalezas y 9 debilidades a las que se les asignó un factor ponderativo, de 8.33 % a fortalezas y de 5.55 % a debilidades. Luego se evaluaron las variables donde 1,0 (irrelevante) hasta 5.0 (muy importante), la ponderación asignada indica su importancia respecto al éxito en la industria empresarial. Luego se multiplico la ponderación por su puntaje de evaluación y cuyo resultado permite comparar el peso total de las fortalezas contra el peso total de las debilidades,

determinando si las fuerzas internas de la organización son favorables o desfavorables, o si lo es su medio ambiente interno.(44)

En el caso de Más Visión, las fuerzas internas son favorables a la organización, con un peso ponderado total de 2.17, contra 1.50 de las debilidades, lo que indica que las fortalezas sobre salen por encima de las debilidades lo que permite hacer uso de estas para la generación de estrategias.

**MATRIZ DE EVALUACION FACTORES EXTERNOS (EFE)**  
**Tabla 9. Matriz Evaluación Factores Externos (EFE)**



En cuanto a los factores externos evalúa y dimensiona las oportunidades y amenazas de la empresa, con el fin de establecer las medidas y estrategias correspondientes.

Se identificaron 7 oportunidades y 7 amenazas a las cuales se les asigno un valor ponderativo de 7.14%, posterior a esto se establece un puntaje de 1 (irrelevante) hasta 5 (muy importante), la ponderación asignada indica el total de las oportunidades sobre el total de las amenazas. Luego se multiplico la ponderación por su puntaje de evaluación y cuyo resultado permite comparar el peso total de las

oportunidades sobre las amenazas, que tanto las fuerzas del medio ambiente externo son favorables o desfavorables para la organización.(44)

En cuanto a Más Visión, las fuerzas externas son desfavorables para la organización, con un peso ponderado de oportunidades de 2.21, contra 2.36 de amenazas, lo que indica que el medio ambiente externo es desfavorable para la organización, a lo cual se debe de implementar estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas, las cuales son factores determinantes para el éxito.

## ANALISIS DE POSICIÓN COMPETITIVA

**Tabla 10.** Matriz de posición competitiva

Factores y ponderación		COMPETIDORES									
Factores críticos para el éxito	Importancia factor en %	MAS VISION OVIEDO		Clínica de Especialidades Oftalmológicas CEO		Oftalmólogos el Tesoro		Clínica oftalmológica de medellín COM		Clínica Oftalmológica de Antioquia (CLOFAN)	
		Puntos	Valor	Puntos	Valor	Puntos	Valor	Puntos	Valor	Puntos	Valor
Cuota mercado	10,00%	3,0	0,3	4,0	0,4	3,0	0,3	3,0	0,3	5,0	0,5
Precios	15,00%	5,0	0,8	3,0	0,5	2,0	0,3	3,0	0,5	5,0	0,8
Variedad de productos	5,00%	3,0	0,2	5,0	0,3	5,0	0,3	5,0	0,3	5,0	0,3
Posición Financiera	10,00%	3,0	0,3	4,0	0,4	4,0	0,4	5,0	0,5	5,0	0,5
Imagen Marca	10,00%	4,0	0,4	4,0	0,4	5,0	0,5	4,0	0,4	5,0	0,5
Atención Cliente	15,00%	4,0	0,6	3,0	0,5	4,0	0,6	5,0	0,8	5,0	0,8
Fidelización clientes	5,00%	4,0	0,2	4,0	0,2	4,0	0,2	4,0	0,2	4,0	0,2
Gobierno Corporativo	5,00%	3,0	0,2	4,0	0,2	3,0	0,2	4,0	0,2	5,0	0,3
Ubicación	15,00%	5,0	0,8	5,0	0,8	3,0	0,5	5,0	0,8	5,0	0,8
Condiciones venta	10,00%	4,0	0,4	4,0	0,4	5,0	0,5	5,0	0,5	4,0	0,4
	100,00%		4,0		3,9		3,7		4,3		4,9

La matriz del perfil competitivo es una metodología en la cual se muestra la posición estratégica de la empresa en relación con sus principales competidores. Se usa para evaluar y comparar la competitividad de la empresa, para esto se realizaron los siguientes pasos:

1. Se ingresan los competidores que se quieren incluir en la evaluación (los más importantes) en la fila superior.
2. Posteriormente se ingresan los aspectos (factores claves para el éxito) que quieres evaluar, deben ser los factores MÁS IMPORTANTES para el éxito del negocio. Se debe de determinar correctamente dichos factores y su posterior % de ponderación es clave para el buen funcionamiento de esta matriz.
3. Se pondera la importancia de estos factores con un %. La suma de todos los % debe ser siempre igual a 100%. Ponderar consiste en ajustar la



puntuación de modo que unos aspectos sean más influyentes que otros, asignando así el % al más alto de los factores.

4. Se EVALÚA: se pone una "nota" de 1 a 5 en cada uno de los factores que se han incluido en cada competidor.

Para analizar los competidores se consideró la ubicación geográfica de la nueva sede de la clínica Mas visión, que estará en la Torre Médica Oviedo.

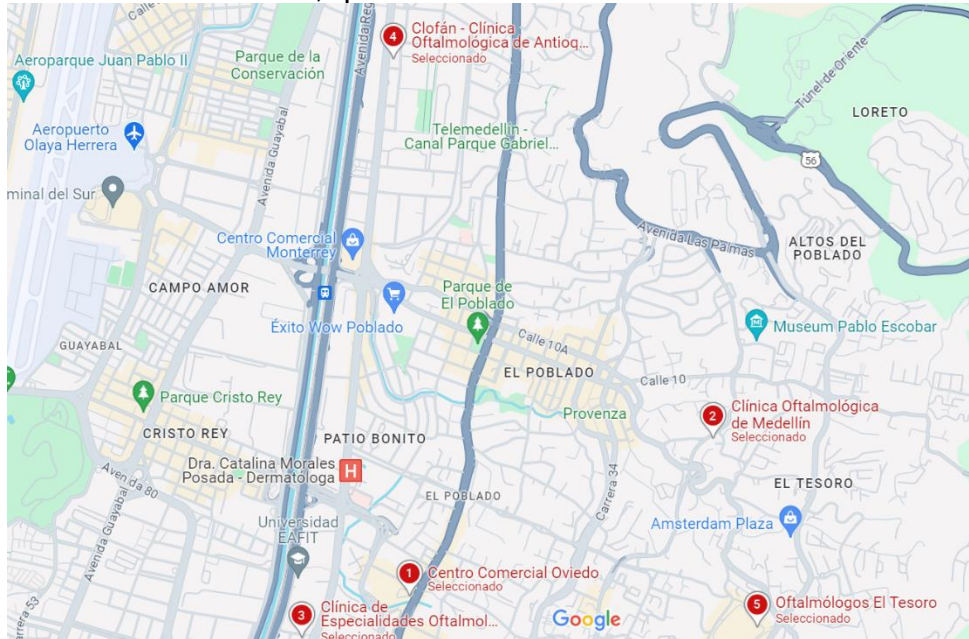


Figura 2. Google Maps resultado de la búsqueda clínicas de oftalmología

Teniendo en cuenta esto, se logra identificar que sus competidores geográficamente más próximos son:

**Clínica de Especialidades Oftalmológicas (CEO)**, fundada en 2008, ha logrado un sólido posicionamiento en el mercado, con seis sedes en el área metropolitana, su sede principal se ubica en la Cra 48a No 10 sur 9 la Aguacatala, lo que ha contribuido a consolidar su marca en el campo oftalmológico y a facilitar el acceso a la población, pues además no solo atiende pacientes particulares, sino que también cuenta con convenios con EPS, póliza y prepagadas. La clínica ofrece una amplia gama de servicios en oftalmología general y subespecialidades, como corneología, glaucomatología, retinología, oculoplástica, estrabología, oftalmopediatría, entre otras; aunque sus precios pueden ser elevados para el mercado particular, siguen siendo accesibles para el mercado, sin embargo, algunos pacientes pueden percibir que la atención carece de un enfoque personalizado. En cuanto al gobierno corporativo, la mayoría de los especialistas son socios de la IPS, lo que fortalece la posición financiera de la institución y fomenta un compromiso integral con su labor.



**Oftalmólogos del Tesoro**, ubicada en la Carrera 25 A #1A Sur – 45 (Consultorio 1934) de la Torre Médica del Parque Comercial El Tesoro, cuenta con los servicios de cirugía refractiva, tratamiento de glaucoma, cataratas, presbicia, retinopatía diabética, oftalmología pediátrica, urgencias oftalmológicas, tratamiento para el ojo seco y exámenes diagnósticos, su ubicación le brinda un fácil acceso a una población con alto poder adquisitivo, lo que ha permitido mantenerse en el mercado con precios altos.

**Clínica Oftalmológica de Medellín (COM)** ubicada en Transversal inferior, diagonal al Mall Verona, Barrio El Poblado. Carrera 30 #7A-300, la cual desde su inauguración el 27 de octubre del 2005 hasta la actualidad, ha tenido un crecimiento exponencial tanto en cirugías realizadas como en tecnología adquirida, posicionándose como una de las mejores clínicas oftalmológicas de la ciudad, ofrece los servicios de cirugía refractiva: técnica llamada LASIK o PRK, cirugía de catarata: ,cirugía de vitreo y retina, cirugía plástica ocular, cirugía de glaucoma, cirugía de segmento anterior, cirugía para la presbicia, retina y vitreo, vitrectomía, cirugía de los párpados (blefaroplastia), exámenes diagnósticos, consulta externa, farmacia, ópticas y arrendamientos de quirófanos.

Su población objeto solo son pacientes particulares, medicina prepagada o póliza

**Clínica Oftalmológica de Antioquia (CLOFAN)** cuenta con una trayectoria en el mercado de aproximadamente 40 años, está ubicada en el sector de ciudad del río cerca a la estación del metro Industriales en la Cra. 48 #19A - 40, cuenta con una sede más en el municipio de Rionegro, la institución atiende pacientes particulares, con EPS, convenios con póliza y prepagada, además de aquellos usuarios internacionales. Ofrece los servicios de consulta especializada de oftalmología, consulta especializada en atención prioritaria, optometría, cirugías de especialidad, prótesis ocular, farmacia especializada en medicamentos oftalmológicos, equipo laser, óptica y ayudas diagnosticas en oftalmología. Aunque sus precios pueden ser elevados para el mercado particular, siguen siendo accesibles para el mercado, la atención es personalizadas y con alta calidad.

De los 10 aspectos evaluados en la matriz y al verificar con la competencia se encuentra que:

- La media es de 4.16, ubicando a la IPS muy por el promedio de sus competidores.
- Se analizó la variedad de productos, fidelización del cliente y gobierno corporativo, dando como resultado un porcentaje inferior, ya que son aspectos que para la proyección del modelo de negocio no son de tanta relevancia en esta etapa del proyecto.
- Pensando en el punto de vista de adquirir nuevos mercados, se hace demasiado atractivo los aspectos de precio, ubicación y atención al cliente, por lo cual tienen un porcentaje de ponderación mayor.

- La clínica oftalmológica que lleva una ventaja en todos los aspectos evaluados es CLOFAN, como se describió anteriormente es una empresa muy sólida, convirtiéndose más que en una competencia en un referente institucional.
- El resto de organizaciones (CEO, COM, TESORO) están muy a mano con MAS VISION, con puntuaciones similares que oscilan entre 3,9; 4,3; 3,7; respectivamente, pero cabe resaltar que Mas Visión tiene dos grandes ventajas, que pueden convertirse en la base para ser muy competitivos en el mercado, ubicación y precio , siendo estas variables que, aunque no deben ser las únicas para captar y fidelizar potenciales pacientes, si generan peso al tomar decisiones sobre cual centro y especialistas oftalmológico pueden escoger.
- La ventaja estratégica de ubicación no solo se ve reflejada en la sede Oviedo, sino que además al tener la sede principal en el centro de Medellín, logra ampliar el mercado local y extranjero, aumentando la capacidad instalada de la IPS y la disponibilidad de quirófanos.

**MODELO CANVA**  
**Tabla 11. Matriz Canva**

MAS VISION OVIEDO		MODELO DE NEGOCIO			
Plan Estratégico 2024 - 2028		Plan Estratégico 2024 - 2028			
<b>6. SOCIOS CLAVE</b>  Proveedor de equipos  Dueños  Bancos  Especialistas  Ubicación (Centro comercial Oviedo)	<b>4. ACTIVIDADES CLAVE</b>  Determinar recursos.  Portafolio de servicios digital para su distribución masiva.  Asesoría personalizada al paciente  Segmentación de la publicidad de acuerdo a la población objeto (Pacientes -  Asesoría en la venta con lenguaje claro y sencillo.  Apertura al mercado internacional  Relacion con los proveedores  Fomentar relaciones con especialistas  Descripción Detallada del Proceso  Incorporar tecnología de vanguardia	<b>5. RECURSOS CLAVE</b>  Capital de trabajo Equipos Portafolio de servicios Página Redes sociales Conocimiento	<b>7. PROPUESTA DE VALOR</b>  Atención por profesionales especialistas  Accesibilidad económica  Ambientes de confort tanto en salas de espera como en quirófanos  Atención personalizada, empática y humanizada  Tecnología de alta calidad  Técnicas quirúrgicas de vanguardia  Plan de incentivos al sector oftalmológico  Plan de turismo internacional	<b>2. RELACION CLIENTE</b>  Pacientes: Una atención personalizada y a la medida, buscando garantizar la satisfacción del paciente con su proceso quirúrgico mediante una estrategia centrada en la experiencia del paciente, a través de un proceso de atención que garantice la calidad, el bienestar y seguridad del paciente desde su ingreso hasta su egreso, con un precio competitivo para el mercado.  Especialistas: Establecer vínculos comerciales con médicos especialistas en oftalmología mediante planes de mercadeo y fidelización que añadan valor agregado a dicha relación, fomentando su vinculación sólida y continua en el uso de las instalaciones de cirugía.	<b>1. CLIENTES</b>  Hombre y mujeres entre los 18 y los 58 años  Estratos socioeconómicos 3, 4, 5 y 6  Zona centro-sur del área metropolitana  Personas con defectos refractivos  Pacientes internacionales entre los 18 a 50 años  Médicos especialistas en oftalmología
			<b>3. CANALES</b>  Comunicación: Cliente (B2B presencial , línea whatsapp directa, correo electrónico, redes sociales, Referencias) Especialistas (B2C presencial , línea whatsapp directa, correo electrónico, video llamadas, webinar, investigaciones, foros, visitas, infografías, videos con demostración del servicio, )  Distribución: Redes sociales, página web, vía telefónica, recomendaciones, portafolio de servicios a especialistas.		

9. Estructura de COSTES	
Costos Fijos:	
-Gastos de alquiler: 100.000.000	
-Talento humano nómina de cirugía:	
auxiliar enfermería: 3.568.896, jefe enfermería: 6.747.559, optometría: 8.260.018, regente: 2.006.732	Administración: 4.378.543
Instrumentadora: 6.659.464, Auxiliar administrativo: 1.863.727	Servicios públicos: 3.900.000
Equipos Biomédicos: consola y microscopio: 73.780.1150	-Depreciaciones de Edificios y Equipos no médicos
-Software: 364.782	
Costos Variables	
Gastos de representación	
Papelaría: 442.500	Insumos quirúrgicos: 19.531.200
Publicidad: 900.000	Honorarios médicos: 4.398.000
Elementos de Cafetería y Aseo: 435.022	Comisiones vendedores: 2.231.800
	Lavandería: 734.250
	Esterilización: 1.556.176

8. Fuente de ingresos
Cirugías programadas
Alquiler de quirófanos (derechos de sala)

Este modelo basado en "The Business Model Canvas" permitió elaborar un cuadro o "lienzo" con el modelo de negocio (previsto o existente).

Este método que fue desarrollado por Alexander Osterwalder en 2004 se ha ido consolidando como uno de los más interesantes para el análisis y planificación estratégica de empresas de todos los tamaños, es especialmente indicado para nuevos negocios.

Se ponen los conceptos en cada uno de los nueve bloques que contiene el cuadro, es recomendable hacerlo siguiendo la numeración.

1. Clientes: ¿Quiénes son tus clientes?
2. Propuesta de valor: ¿Que vas a ofrecer a tus clientes?
3. Canales: ¿cómo llegarás a todos tus potenciales clientes?
4. Relación Cliente: ¿cómo deberá ser la relación con tus clientes?
5. Fuente de ingreso: ¿de dónde saldrán los ingresos?; ¿cómo se producirán?; ¿quién los generará?; ¿Cuándo?
6. Recursos claves: ¿qué recursos son esenciales para el negocio?
7. Actividades claves: ¿qué actividades son claves para que el negocio funcione?
8. Socio clave: ¿qué acuerdos o alianzas son fundamentales?
9. Estructura de costeo: ¿cuáles son los costos más importantes? ¿cuáles son los recursos claves más costosos? ¿Cuáles es la estructura de los costos?

Al aplicar este modelo a la empresa MAS VISION se encuentra que la caracterización de sus clientes son personas entre los 18 y 58 años en los estratos socioeconómicos 3,4,5 y 6, que residen principalmente en la zona centro-sur del área metropolitana, también apuntan a extranjeros que cumplan con el perfil y médicos especialistas en oftalmología para la renta los quirófanos, cuando se analiza la relación de MAS VISION con estos clientes se debe separar cada perfil, ya que el objetivo va a depender según el cliente, por lo que, para un paciente se buscara una relación, que garantice la satisfacción de este con su proceso quirúrgico, creando una estrategia centrada en la experiencia del paciente, a través de un proceso que garantice la calidad, el bienestar y seguridad desde su ingreso hasta su egreso, conservando un precio competitivo para el mercado, ahora, si se enfocan en el especialista se buscara un vínculo que establezca relaciones comerciales mediante planes de mercadeo y fidelización, que añadan valor, fomentando de manera sólidos y continuos en el uso de las instalaciones.

Se busca llegar a estos clientes por medio de redes sociales, página web, vía telefónica, recomendaciones, portafolio de servicios, garantizando una comunicación B2B presencial, línea WhatsApp directa, correo electrónico, webinar, investigaciones, foros, visitas, infografías, videos con demostración del servicio, tratando de buscar la mayor facilidad y comodidad del cliente y atendiendo a sus necesidades, MAS VISION apunta a tener tecnología a la vanguardia y el personal idóneo para la atención de los pacientes y clientes, por lo que era necesario definir cuáles eran los costos fijos y costos variables, y además de identificar los socios claves para el desarrollo de esta nueva sede y así poder tener una propuesta de valor que cumpla con todos los requisitos del medio y que a su vez los haga no solo competitivos sino rentables en el tiempo.

### ANALISIS DE COSTOS MAS VISION OVIEDO

**Tabla 13.** Proyección de ventas en 5 años

Datos del Proyecto		Proyecciones de datos					
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Años proyecto	5	<b>Ingresos</b>					
Cantidad año 1	2.624	Cantidades	2.624	2.755	2.893	3.038	3.189
Precio venta	2.364.356	Precio de venta	2.364.356	2.600.792	2.860.871	3.146.958	3.461.654
Crecimiento Q	5,00%	Total ingresos	6.204.024.000	7.165.647.720	8.276.323.117	9.559.153.200	11.040.821.946
Crecimiento PV	10,00%						

Se proyecta a cinco años, en el que se espera vender 2.624 cirugías, entre las que se encuentran la cirugía refractiva y de facoemulsificación. Este proyecto, siendo el 99 % de venta en cirugía refractiva, permite que, si se proyecta a los cinco años, se pueda librar directamente desde sus estructuras de inversión.

El precio promedio o ponderado de cada cirugía es de \$2.364.356, proyectando un crecimiento del 5% en cantidad y del 10% en precio de venta, estos crecimientos se dan de acuerdo con las proyecciones de componentes inflacionarios para los próximos años, encontrando el 5 % como una tendencia equilibrada entre los puntos altos y los puntos bajos, generando como una media básica dentro de la misma.

El crecimiento en precio de venta es de un 10 % considerando la captura de un poco más del mercado o de clientes, el cual se traduce en un 5 % de componente inflacionario y un 5% por componente de captación de clientes de manera constante y permanente en el mercado.

**Tabla 14. Egresos**

Datos del Proyecto		Proyecciones de datos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo variable	500.000	<b>Egresos</b>						
Crecimiento C.Vble	10,00%	Costo variable		500.000	550.000	605.000	665.500	732.050
Egresos fijos \$	236.180.160	Costos y gastos fijos		236.180.160	259.798.176	285.777.994	314.355.793	345.791.372
Costos fijos	1.146.366.113	Salarios y pss ss		1.146.366.113	1.261.002.725	1.387.102.997	1.525.813.297	1.678.394.626
Crecimiento Egresos	10,00%	Depreciación		1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027
		Total egresos		4.129.122.300	4.470.735.377	4.857.694.477	5.296.267.832	5.793.619.212

Se tiene una disposición de costos variables de \$500.000, estos costos variables están encaminados en los honorarios y en una proporcionalidad a esas composiciones de inversión que tengan que desarrollarse para librar y generar más recursos en pro de tener un reemplazo directo de la maquinaria; entonces se estaría hablando entre \$300.000 y \$400.000 de los costos por honorarios y la diferencia es para reposición de activos.

Se tiene una composición directa que permite identificar la capacidad de gastos de \$19.000.000 mensuales, más \$95.530.000 de costos fijos mensuales. Estos costos fijos mensuales están alineados directamente a garantizar la medición de las depreciaciones de los equipos, los mantenimientos, los costos de los profesionales vinculados y de todas las composiciones que tienen que ver con las estructuras de la misma organización.

**Tabla 15. Inversión Inicial**

Inversión Activos	7.172.930.133	–	<b>Inversión</b>		<b>Financiación</b>	
Vida útil	5		Activos fijos	7.172.930.133	Deuda	5.112.118.962
Inversión KT	1.347.268.137		Capital de trabajo (inventarios)	1.347.268.137	Recursos propios	3.408.079.308
			Total inversión	8.520.198.270	Total financiación	8.520.198.270

Se genera una necesidad de recursos por \$7.172.930.133 de inversión inicial. Se requiere de dichos recursos para inversión en la compra del local, adecuación de sala de cirugía, compra de los equipos y demás productos que se solicitan para adecuaciones y demás.

Se proyecta dentro del componente de venta una capacidad del 50% orientada a una proyección conservadora, garantizando una posibilidad de tener números más positivos si el mercado lo amerita, teniendo en cuenta la capacidad de la organización en la prestación del servicio y la ubicación que tendrá en la Torre Médica Oviedo.

**Tabla 16. Financiación**

Datos del Proyecto		Proyecciones de datos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Financiación	60%	<b>Pago de la deuda</b>						
Costo deuda	15%	Interés		766.817.844	653.086.832	522.296.168	371.886.904	198.916.251
Plazo deuda	5	Capital		758.206.748	871.937.760	1.002.728.424	1.153.137.688	1.326.108.341
TMFR	20%	Resultado		1.308.083.856	2.041.825.511	2.896.332.472	3.890.998.463	5.048.286.482

También se debe tener presente que esta inversión tendrá una financiación del 60% y con una proyección de un costo de deuda del 15 % efectivo anual, el socio esperando una rentabilidad del 20 % dentro del componente de rendimiento.

**Tabla 17. Capital de trabajo**

Proyecciones de datos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>						
Saldo de cartera		17.233.400	19.904.577	22.989.786	26.553.203	30.668.950
Saldo de inventario	1.347.268.137	29.155.333	33.674.410	38.893.944	44.922.505	51.885.493
Compras	-	6.122.803	1.519.867.527	1.755.446.993	2.027.541.277	2.341.810.175
Saldo de proveedores	-	17.008	4.221.854	4.876.242	5.632.059	6.505.028
KTO		46.388.733	53.578.987	61.883.730	71.475.708	82.554.443
KTNO	1.347.268.137	46.405.741	49.357.133	57.007.488	65.843.649	76.049.415
PKTNO		0,75%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%
Variación de KTNO	-	1.300.862.396	2.951.392	7.650.356	8.836.161	10.205.766



**Gráfico 2:** Capital de trabajo

Además de los \$7.172.930.000 de inversión, existe una inversión de capital de trabajo que se debe considerar para la proyección de caja de \$1.347.268 orientada a capacidad directa para gestión de recursos financieros.

Lo que entrega un resultado proyectado a cinco años de una capacidad de generación de capital de trabajo positivo desde el año dos (2), entendiéndose que el primer año se requiere unas composiciones de inversión relevantes, quiere decir esto que el flujo de caja del año de operación uno (1) será un flujo de caja positivo teniendo la variable de inversión inicial, que permitiría que la capacidad de reacción de la caja sea positiva y entendiéndose que los usuarios realizan un pago directamente de contado lo que mejora la capacidad directa de caja.



Proyecciones de datos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

**PROYECCION ESTADOS FINANCIEROS Y FLUJO DE CAJA**

ESTADO DE RESULTADOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Ingresos		6.204.024.000	7.165.647.720	8.276.323.117	9.559.153.200	11.040.821.946
Cantidad		2.624	2.755	2.893	3.038	3.189
Precio		2.364.356	2.600.792	2.860.871	3.146.958	3.461.654

Egresos		4.129.122.300	4.470.735.377	4.857.694.477	5.296.267.832	5.793.619.212
Cantidad		2.624	2.755	2.893	3.038	3.189
Costo variable unitario		500.000	550.000	605.000	665.500	732.050
Total costo variable		1.311.990.000	1.515.348.450	1.750.227.460	2.021.512.716	2.334.847.187
Costos fijos		1.382.546.273	1.520.800.901	1.672.880.991	1.840.169.090	2.024.185.999
Depreciación		1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027	1.434.586.027

<b>Utilidad operativa UAIL</b>		<b>2.074.901.700</b>	<b>2.694.912.343</b>	<b>3.418.628.640</b>	<b>4.262.885.367</b>	<b>5.247.202.733</b>
--------------------------------	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Gastos financieros		766.817.844	653.086.832	522.296.168	371.886.904	198.916.251
--------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

<b>Utilidad antes impuesto</b>		<b>1.308.083.856</b>	<b>2.041.825.511</b>	<b>2.896.332.472</b>	<b>3.890.998.463</b>	<b>5.048.286.482</b>
--------------------------------	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Impuestos		457.829.350	714.638.929	1.013.716.365	1.361.849.462	1.766.900.269
-----------	--	-------------	-------------	---------------	---------------	---------------

<b>Utilidad neta</b>		<b>850.254.506</b>	<b>1.327.186.582</b>	<b>1.882.616.106</b>	<b>2.529.149.001</b>	<b>3.281.386.213</b>
----------------------	--	--------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



**Gráfico 5:** Estado de resultados (ingresos, egresos y utilidades)

Por otro lado, se tiene una representación del estado de resultado positivo desde el primer año, generando una composición orientada a una venta de \$6.204.024.000 en el primer año, una estructura entre costos y gastos con un valor de \$4.129.122.000. Estos costos y gastos contemplan toda la estructura operativa, toda la estructura administrativa y comercial; se tienen unos gastos financieros por la financiación de \$766.817.844, terminando con utilidad antes de impuestos de \$1.308.083.856 en el primer año; unos impuestos de \$457.829.350 en el primer año para una utilidad neta de \$850.254.506. Estas utilidades netas van en incremento año tras año, hasta llegar a una utilidad para el quinto año de \$3.281.386.213; lo

que lleva a tener un capital de trabajo negativo en el primer año, como se mencionaba anteriormente, pero positivo a partir del segundo.

**Tabla 19. Patrimonio**

Proyecciones de datos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Patrimonio</b>						
Capital	3.408.079.308	3.408.079.308	3.408.079.308	3.408.079.308	3.408.079.308	3.408.079.308
Utilidades acumuladas		850.254.506	2.177.441.088	4.060.057.195	6.589.206.196	9.870.592.409
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>3.408.079.308</b>	<b>4.258.333.814</b>	<b>5.585.520.396</b>	<b>7.468.136.503</b>	<b>9.997.285.504</b>	<b>13.278.671.717</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>8.520.198.270</b>	<b>9.070.058.370</b>	<b>9.786.355.633</b>	<b>10.965.975.138</b>	<b>12.690.875.366</b>	<b>15.052.077.014</b>

Adicionalmente, permite que la organización empiece con un patrimonio de \$4.258.333.814 en el primer año, hasta llegar a \$13.278.671.717 al quinto año. Esto permite que la estructura tanto de activos como de patrimonio aumente, teniendo en cuenta que las obligaciones que tendrá la organización serán más orientadas al corto plazo, porque las obligaciones financieras del proyecto estarían al largo plazo con una depuración a cinco años.

**Tabla 20. Tasa de retorno**

<b>TASAS DE RETORNO</b>	
TIR Empresa	38,38%
Tasa de descuento	14,12%
VPN Empresa	5.576.879.643
TIR Inversionista	68,81%
Tasa de descuento	20,00%
VPN Inversionista	4.302.837.242

El proyecto estaría generando una tasa de retorno del 38% para la empresa, con un VPN de \$5.576.000.000 para la empresa y para el inversionista una tasa interna de retorno del 68,81 % y un VPN del inversionista de \$4.302.000.000. Es decir, es un proyecto extremadamente positivo, con unas cifras orientadas a la capacidad de crecimiento y estabilización de la empresa en el largo plazo, con un nivel de inversión muy alta en el corto plazo, pero con unos niveles de recuperación muy positivos en el largo plazo.



**Tabla 21. Indicadores financieros**

INDICADORES FINANCIEROS					
LIQUIDEZ					
KTO	46.388.733	53.578.987	61.883.730	71.475.708	82.554.443
KTNO	46.405.741	49.357.133	57.007.488	65.843.649	76.049.415
PKTNO	0,75%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%
EBITDA	3.509.487.727	4.129.498.369	4.853.214.666	5.697.471.394	6.681.788.760
MARGEN EBITDA	56,57%	57,63%	58,64%	59,60%	60,52%
PDC	75,63	83,67	85,13	86,53	87,86

Se tiene unos indicadores de liquidez positivos que permiten que la organización pueda tener un margen EBITDA extremadamente bueno del 56,57%, teniendo como componente que la depreciación tiene una particularidad muy elevada y con un impacto muy positivo dentro del margen EBITDA, los índices de liquidez son muy positivos para la organización, teniendo en cuenta que todo se libran en el corto plazo y que los pagos a los proveedores serían también en el corto plazo, y que al recibir el pago de la cartera o de los usuarios de contado, permite un crecimiento muy acelerado.

**Tabla 22. Endeudamiento**

ENDEUDAMIENTO					
DEUDA TOTAL	53,05%	42,93%	31,90%	21,22%	11,78%

Por otra parte, se tiene un indicador de endeudamiento que empiezan en el 53,05% pero caen al 11,78% en el quinto año, siendo muy resultado positivo para la organización.

**Tabla 23. Índices de rentabilidad**

RENTABILIDAD					
TMRR	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
RENTABILIDAD PATRIMONIO	14,42%	20,86%	26,41%	30,66%	33,54%
RENTABILIDAD ACTIVO	22,88%	27,54%	31,17%	33,59%	34,86%
COSTO CAPITAL (Antes T)	17,47%	18,08%	18,75%	19,41%	20,00%

Por último, unos índices de rentabilidad que están orientados a unos índices con crecimiento sostenible durante todos los años, iniciando en una rentabilidad del patrimonio del 14,42% y finalizando en el 33,54%, de igual manera una rentabilidad del activo del 22,88% y finalizando en el 34,86%; esto genera que la organización durante el primer año pierde valor, pero en el quinto año estaría generando valor financiero aumentando el valor del reconocimiento de la marca y de la empresa a nivel financiero,

Lo que proporciona una organización con índices de liquidez y rentabilidad positivos, y una composición de endeudamiento muy positiva que permite apalancar el

proyecto de manera sostenible, sin olvidar lo mencionado anteriormente de las tasas internas de retorno en lo que debe orientarse la proyección.

## **8. CONCLUSIONES**

El análisis exhaustivo del mercado de la salud visual en Colombia revela un panorama prometedor para el desarrollo de modelos de negocio enfocados en la oftalmología. La creciente conciencia sobre la importancia de la salud visual, impulsada por iniciativas globales y locales, ha creado un terreno fértil para la implementación de servicios especializados. La integración de estrategias de marketing digital, particularmente a través de las redes sociales, emerge como un canal efectivo para captar y educar a una audiencia más amplia sobre los cuidados oculares. Además, factores demográficos como el aumento en la esperanza de vida y la prevalencia de enfermedades refractivas relacionadas con el uso intensivo de dispositivos digitales, han incrementado la demanda de procedimientos quirúrgicos oftálmicos.

En este contexto, la proyección de un modelo de negocio centrado en quirófanos especializados en cirugía oftalmológica, como el propuesto para la Torre Médica Oviedo, se posiciona como una iniciativa con alto potencial de éxito. La evaluación de factores internos y externos indica que las fortalezas de la propuesta superan a las debilidades, permitiendo la formulación de estrategias que capitalizan las oportunidades y mitigan las amenazas identificadas. Este enfoque estratégico es crucial para el triunfo del modelo de negocio.

El análisis competitivo refuerza esta perspectiva, situando a la institución prestadora de servicios de salud (IPS) MAS VISION por encima del promedio de sus competidores más cercanos, destacándose por su ubicación estratégica y estructura de precios competitivos. Estos atributos, junto con la calidad de sus servicios, la posicionan como una entidad altamente competitiva en el mercado.

La aplicación del modelo CANVAS a MAS VISION ha permitido estructurar un modelo de negocio robusto, basado en un análisis detallado y la definición de estrategias claras para cada segmento de cliente. Para los pacientes, el enfoque se centra en garantizar una experiencia satisfactoria y segura durante el proceso quirúrgico. Para los especialistas, se busca establecer relaciones comerciales duraderas a través de programas de marketing y fidelización. Este enfoque diferenciado asegura que cada grupo de interés reciba atención personalizada, fortaleciendo así la propuesta de valor de la IPS y su posición en el mercado.

Y finalmente, el análisis financiero revela que la organización ha demostrado una capacidad notable para crecer de manera rentable a través del tiempo. A pesar de los desafíos iniciales y la pérdida de valor, la empresa logra un punto de inflexión en el quinto año, donde comienza a generar valor financiero significativo. Este cambio positivo contribuye al fortalecimiento de la marca y a una mejor posición competitiva en el mercado. Los indicadores de liquidez y rentabilidad reflejan una gestión financiera saludable, mientras que la estructura de endeudamiento indica

que la organización está bien posicionada para respaldar el proyecto a largo plazo sin comprometer su estabilidad financiera.

## **9. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN**

### **9.1 CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:**

Según lo reportado en el informe de la OMS, Global Data on Visual Impairments del 2010, el número de personas con baja visión era de 23 264.024 millones de personas, correspondiendo al área de las américas (centro y Suramérica) un 23.401 (9.5%) millones de personas con baja visión.(32)

Se estima que en Colombia la morbilidad atendida de las enfermedades de los ojos y sus anexos para el periodo 2009 a 2014 fue de 9.898.860 personas atendidas y se presentaron 17.256.264 atenciones, obteniendo una razón de 2 atenciones por persona, lo cual evidencia que las atenciones por esta causa son constantes en el tiempo.(33)

Igualmente, se estima que en Colombia existen dificultades de acceso a los servicios oftalmológicos, baja utilización de lentes por falta de recursos o poca adherencia a su uso. Provocando un aumento en el deterioro de la capacidad visual, se entiende entonces que la discapacidad visual se define como aquellas alteraciones funcionales o estructurales que afectan la percepción de imágenes de manera parcial o total, ya sea por baja agudeza visual, campo visual disminuido o por incapacidad para distinguir la intensidad luminosa.(29)

Es por esto que se han creado diversas iniciativas que promueven la salud visual, teniendo en primera estancia al plan decenal de salud pública 2012-2021, en su dimensión de vida saludable y condiciones no transmisibles, posicionando la salud visual, como una de las prioridades de intervención en el marco de esta política, y estableciendo metas para la promoción de la salud visual y el control de alteraciones visuales evitables.

Es importante tener en cuenta que la alta demanda de pacientes con enfermedades visuales lleva a la búsqueda de mejor disponibilidad de quirófanos para la atención oportuna, ya que en muchas ocasiones la falta de quirófanos, especialistas y programación quirúrgica a tiempo tiene como efecto la insatisfacción del paciente. Sin embargo, se ha encontrado que los costos y presupuestos que se manejan para el montaje de un quirófano oftalmológico varían según las necesidades de la entidad y la población objeto.

Por otra parte, Según la sociedad colombiana de oftalmología el número de especialistas en oftalmología por total de habitantes para el 2011 era de 2 por cada 100.000 habitantes, se observa que la mayor concentración de médicos especialistas en oftalmología está en los departamentos: Santander, Casanare, Valle del Cauca, Antioquia y Boyacá. Para Antioquia en el año 2010 el número de oftalmólogos representa 264 especialistas por 6.299.886 habitantes.(33)

La dotación para un quirófano de oftalmología varía entre equipos biomédicos e insumos, los cuales deben tener las características idóneas para ejecutar la atención especializada, es importante tener en cuenta en cuanto a los equipos biomédicos deben ser de alta precisión y exactitud, optimizando el tiempo quirúrgico y se la mayor agilidad, así mismo los insumos, son variados. Todo establecimiento que proporcione atención a los usuarios de carácter visual y ocular debe de cumplir con los estándares mínimos para su funcionamiento, ya que se busca que la atención brindada con dichos equipos biomédicos e insumos cuenten con las condiciones de higiene, mantenimiento, orden y aseo de alta calidad.(34)

Es por esto que se identifica la necesidad de realizar análisis financiero en la planeación de quirófanos para cirugía oftalmológica, relacionado con el alto número de pacientes que requieren intervenciones quirúrgicas, promoviendo la oportunidad de acceso a espacios quirúrgicos para dar manejo a patologías visuales de mayor prevalencia como lo son los defectos refractivos, los cuales representan la segunda causa de ceguera a nivel mundial, contribuyendo en el 2010 al 20.9% de toda la ceguera reportada; además de promover la creación de espacios quirúrgicos altamente dotados.

## **9.2 IMPACTO A GENERAR:**

La aplicación del Modelo de Negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica propuesto para la IPS Mas Visión puede afectar el éxito y la sostenibilidad de la IPS, lo que implica ofrecer un servicio de alta calidad; pues este modelo considero factores internos y externos que permiten a Más Visión reconocer su posicionamiento ante el mercado y competidores y desde este esbozar su negocio.

## **9.3 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN:**

Al aplicar los modelos de análisis de negocio se identificaron aspectos positivos como: donde está MAS VISON dentro de la competencia, cuáles son sus fortalezas y debilidades y que oportunidades tienen dentro del negocio de la cirugía oftalmológica comparándose con sus competidores más cercanos, al conocer estas variables se facilita que la empresa tenga una visión más clara del panorama de su inversión y del tiempo de recuperación, a su vez se detectaron aspectos negativos como la necesidad de mejorar su estructura en el manejo financiero cosa que les permita controlar más los sobrecostos que se puedan llegar a presentar en la implementación de los nuevos quirófanos.

## **10. APRENDIZAJES**

Durante el desarrollo del trabajo, se utilizan los conceptos enseñados y aprendidos durante la especialización, logrando establecer un análisis financiero en la implementación de un proyecto de inversión, donde se evidencia su rentabilidad económica, financiera y social, con el fin de resolver una necesidad de la población de forma eficiente, segura y rentable.

Desde el punto de vista como estudiantes, se logra identificar el beneficio que se obtendrá para la organización de forma interna y externa, ya que beneficia a los administradores financieros, accionistas y acreedores, pues la información que se proporciona en el trabajo permitirá tomar decisiones de financiamiento e inversión, logrando maximizar el valor de la organización en la industria.


## 11. ANEXOS

### 11.1 Metodología

Proyección de un modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del valle de aburrá.					
Nombre del proyecto	Descripción	Meta	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos - Riesgos
<b>Fin - Alcance</b>	Contribuir en la proyección de un modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica, con todas sus implicaciones económicas y financieras en el sur del valle de aburrá.	En 5 años se logrará visibilizar la contribución del análisis financiero al modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Propósito - Objetivo General</b>	Elaborar un modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del valle de aburrá.	Al finalizar la semana 14 se elaborará un análisis financiero para el modelo de negocio de quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del valle de aburrá.	Análisis financiero ejecutado /Total de Análisis financieros planeados = 1/1	Un documento con el análisis financiero	1. No obtener los datos requeridos para realizar el análisis financiero. 2. Realizar mal planteamiento de los cálculos. 3. No tener datos actualizados. 4. Omitir un dato importante para los cálculos. 5. Falta de acceso de fuentes de información 6. No obtener los permisos de la institución para obtener datos. 7. El sesgo de los investigadores.
<b>Componente 1 - Objetivo Específico</b>	Analizar el mercado de la cirugía oftalmológica en el sur del valle de aburrá.	Al finalizar la semana 6 se conocerá el mercado de cirugías oftalmológicas en el sur del valle de aburrá.	Actividades ejecutadas para el cumplimiento del objetivo /Actividades planeadas para el cumplimiento del objetivo = 3/3	Un documento con el análisis de mercado de cirugías oftalmológicas en el sur del valle de aburrá.	1.No lograr cumplir con alguna de las actividades propuestas del objetivo específico. 2. No tener una ubicación estratégica y accesible que me permita una mayor competitividad. 3. No tener datos actualizados. 4. Que la zona no cumpla con la demanda necesaria de usuarios. 5. Error en la identificación de las enfermedades prevalentes. 6. Que exista exceso de demanda de quirófanos con respecto a la oferta de usuarios. 8. Falta de acceso de fuentes de información 9. No obtener los permisos de la institución para obtener datos. 10. El sesgo de los investigadores.
<b>Actividad 1</b>	Identificar las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.	A la semana 2 mediante revisión de la literatura se identificarán las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.	Número de artículos revisados/total de artículos encontrados.= 5/5	Una tabla con las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.	
<b>Actividad 2</b>	Conocer la demanda de usuarios con las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.	Al finalizar la semana 2 se conocerá la demanda de pacientes con las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia	Número de artículos revisados/total de artículos encontrados.= 5/5	Tabla con las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.	
<b>Actividad 3</b>	Identificar principales competidores y su cantidad de quirófanos en el valle de aburrá.	A la semana 3 se identificarán los principales competidores y su cantidad de quirófanos en el valle de aburrá	1. Número de IPS con cirugía oftalmológica en el sur del valle de Aburrá/ Número de IPS con cirugía Oftalmologica en el valle de aburrá. 2. Número de quirófanos de cirugía oftalmologica en el sur del valle de Aburrá/ Número de quirófanos de cirugía Oftalmologica en el valle de aburrá.	Listado de Identificación de los principales competidores con su respectivas cantidad de quirófanos en el valle de aburrá.	
<b>Componente 2 - Objetivo Específico</b>	Definir un estimado de los costos necesarios para el tratamiento quirúrgico de las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.	Al finalizar la semana 8 se habrá definido el estimado de los costos necesarios para el tratamiento quirúrgico de las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.	Actividades ejecutadas para el cumplimiento del objetivo /Actividades planeadas para el cumplimiento del objetivo = 3/3	Un documento de analisis de costos	1.No lograr cumplir con alguna de las actividades propuestas del objetivo específico. 2. No tener datos actualizados. 3. Realizar mal planteamiento de los cálculos.4. Tener costos tan altos que no permitan competitividad en el mercado. 5. desabastecimiento de insumos. 6. recurso humano no idóneo y/o insuficiente. 7 Falta de acceso de fuentes de información 8. No obtener los permisos de la institución para obtener datos. 9. El sesgo de los investigadores.

<b>Actividad 1</b>	Definir el costo de equipos e insumos para el manejo de las cirugías oftalmológicas en las enfermedades prevalentes.	Al finalizar la semana 6 se definirán los equipos e insumos para el manejo de enfermedades de mayor prevalencia.	Cálculo de costos de equipos e insumos elaborado / Cálculo de costos de equipos e insumos planeado = 1/1	Un documento de análisis de costos	
<b>Actividad 2</b>	Determinar el recurso humano requerido para la operación de una unidad de quirófanos de oftalmología.	Al finalizar la semana 6 Se determinará el recurso humano necesario.	Cálculo de recurso humano elaborado / Cálculo de recurso humano planeado = 1/1	Un documento de análisis de costos	
<b>Actividad 3</b>	Identificar el costo de los derechos de sala para manejo de las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.	Al finalizar la semana 6 se Identificará el costo de los derechos de sala para manejo de las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.	Identificación de costos quirúrgicos elaborado / Identificación de costos quirúrgicos planeado = 1/1	Un documento de análisis de costos	
<b>Componente 3 - Objetivo Específico</b>	Proyectar la rentabilidad a 5 años de la implementación de los quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del valle del aburrá.	Al finalizar la semana 13 Se conocerá la rentabilidad a 5 años de la implementación de los quirófanos de cirugía oftalmológica.	Proyección de rentabilidad elaborado / Proyección de rentabilidad planeado = 1/1	Una tabla proyección de la rentabilidad a 5 años.	1.No lograr cumplir con alguna de las actividades propuestas del objetivo específico. 2. No tener datos actualizados. 3. Realizar mal planteamiento de los cálculos. 4. Falta de demanda 5. falta de inversores 6. poco interés de inversores 7. costos para derechos de sala muy alto. 8 Falta de acceso de fuentes de información 9. No obtener los permisos de la institución para obtener datos. 10. que la rentabilidad no se aproxime al punto de equilibrio deseado en 5 años. 11. La no implementación del proyecto.
<b>Actividad 1</b>	Estimar los tiempos de ocupación de un quirófano de oftalmología para el manejo quirúrgico de las enfermedades de mayor prevalencia.	A la semana 9 se conocerá tiempos de ocupación de un quirófano de oftalmología para el manejo quirúrgico de las enfermedades de mayor prevalencia.	# de cirugías programada/Horas de disponibilidad del quirófano	Un Cálculo del promedio de cirugías por hora que se pueden realizar en un quirófano de oftalmología.	
<b>Actividad 2</b>	Analizar ingresos operacionales (derechos de sala) , costos operacionales y gastos operacionales para estimar la rentabilidad.	Al finalizar la semana 9 se analizará los ingresos operacionales, costos operacionales y gastos operacionales	Análisis de Ingresos operacionales, costos operacionales y gastos operacionales elaborado / Análisis de Ingresos operacionales, costos operacionales y gastos operacionales planeado = 1/1	Un documento de proyección de la rentabilidad a 5 años.	
<b>Actividad 3</b>	Presentar la proyección de rentabilidad de la implementación de un quirófano de cirugía oftalmológica a los posibles inversionistas, teniendo en cuenta el análisis de costos.	Al finalizar la semana 13 Se expondrá la proyección de rentabilidad de la implementación de un quirófano de cirugía oftalmológica a los posibles inversionistas, teniendo en cuenta el análisis de costos.	Socialización de la proyección de rentabilidad ejecutada/Socialización de la proyección de la rentabilidad planeada =1/1	Acta de Socialización de la proyección de rentabilidad.	

## 11.1 Cronograma

 <b>UNIVERSIDAD CES</b> Un compromiso con la excelencia		PRESUPUESTO															
<b>Código:</b>																	
<b>PROCESO</b>		<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN</b>															
<b>DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO EN MESES</b>																	
<b>Importante: Para efectos de la convocatoria, el cronograma sólo debe incluir las actividades propias de la ejecución del proyecto (Aquellas posteriores a su</b>																	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	MESES																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Analizar el mercado de la cirugía oftalmológica en el sur del valle de aburrá.</b>																	
Identificar las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia																	
Conocer la demanda de usuarios con las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia en Antioquia.																	
Identificar principales competidores y su cantidad de quirófanos en el valle de aburrá.																	
<b>Definir un estimado de los costos necesarios para el tratamiento quirúrgico de las dos enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.</b>																	
Definir el costo de equipos e insumos para el manejo de las cirugías oftalmológicas en las enfermedades prevalentes.																	
Determinar el recurso humano requerido para la operación de una unidad de quirofanos de oftalmología.																	
Identificar el costo de los derechos de sala para manejo de las enfermedades oftalmológicas de mayor prevalencia.																	
<b>Proyectar la rentabilidad a 5 años de la implementación de los quirófanos de cirugía oftalmológica en el sur del valle del aburrá.</b>																	
Estimar los tiempos de ocupacion de un quirofono de oftalmología para el manejo quirurgico de las enfermerdade de mayor prevalencia.																	
Analizar ingresos operacionales (derechos de sala) , costos operacionales y gastos operacionales para estimar la rentabilidad.																	
Presentar la proyeccion de rentabilidad de la implementacion de un quirófano de cirugía oftalmologica a los posibles inversionistas, teniendo en cuenta el análisis de costos.																	



## 12. REFERENCIAS

1. Bourne RRA, Steinmetz JD, Saylan M, Mersha AM, Weldemariam AH, Wondmeneh TG, et al. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: The Right to Sight: An analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 1 de febrero de 2021;9(2):e144-60.
2. Bernal GB, General S. CARMEN EUGENIA DÁVILA GUERRERO Viceministra de Protección Social.
3. Sistema general de seguridad social en salud - Colombia. gpc-profesionales-defectos-refractivos-menores-18años. Ministerio de salud y protección social [Internet]. 2016 [citado 8 de noviembre de 2023];1-76. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-profesionales-defectos-refractivos-menores-18años.pdf>
4. Bernal GB, General S. ALEJANDRO GAVIRIA URIBE Ministro de Salud y Protección Social FERNANDO RUIZ GÓMEZ Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios CARMEN EUGENIA DÁVILA GUERRERO Viceministra de Protección Social.
5. Ministerio de Protección social. Resolución\_4396\_de\_2008. 12 de noviembre de 2008;1-19. Disponible en: Por la cual se adopta el Manual de Condiciones Técnico Sanitarias de 10\$ establecimientos en los que se elaboren y comercialicen dispositivos médicos sobre medida para la salud visual y ocular
6. Cevallos-Ponce ÁA. Evaluación financiera de proyectos de inversión para la PYMES. *Dominio de las Ciencias*. 5 de julio de 2019;5(3):375.
7. ASIS DE COLOMBIA. Discapacidad [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dssa.gov.co/index.php/morbilidad/discapacidad>
8. Operación de cataratas - American Academy of Ophthalmology [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/ataratas-cirugia>
9. Ruales José. Tendencias en servicios de salud y modelos de atención de la salud. *Revista Facultad nacional de Salud Publica* [Internet]. 2004 [citado 19 de noviembre de 2023];22(0120-386X):1-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12021904.pdf>
10. Ministerio de salud y protección social. Resolución Número 3100 de 2019 [Internet]. 3100 Colombia; Disponible en: <https://scare.org.co/wp-content/uploads/resolucion-3100-de-2019-versi%C3%B3n-copias-y-pegar.pdf>
11. Marcillo-Cedeño C, Aguilar-Guijarro CL, Gutiérrez-Jaramillo ND. Análisis financiero: una herramienta clave para la toma de decisiones de gerencia. *593 Digital Publisher CEIT* [Internet]. 3 de mayo de 2021 [citado 9 de noviembre de 2023];6(3):87-106. Disponible en: [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/544](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/544)
12. Dom. Galo E. Cano-Pita. Vol. 4, *Cien*. 2018.
13. Ministerio de Salud. Resolución Número 8430 de 1993 [Internet]. Bogota; 1993 oct [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
14. Ferro M, Molina Rodríguez L, Rodríguez G WA. La bioética y sus principios. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2009 [citado 9 de noviembre de 2023];47(2):481-7. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario | RAE - ASALE [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/quir%C3%B3fano>.
16. Ministerio de Salud y Protección Social, Castillo A A. ABECÉ DETECCIÓN TEMPRANA DE LOS DEFECTOS REFRACTIVOS EN ESCOLARES: ¿QUE SON LOS DEFECTOS REFRACTIVOS Y COMO SE MANIFIESTAN? [Internet]. 2015 [citado 8 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-defectos-refractivos.pdf?fbclid=IwAR3Pu1f1\\_Yf3F--](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-defectos-refractivos.pdf?fbclid=IwAR3Pu1f1_Yf3F--)

- 9BEfTXrN8QfUwY\_VjMY\_wXcMlcWeSKqGt9ZsP3pEkvKM#:~:text=Los%20defectos%20de%20refracci%C3%B3n%20o,son%20considerados%20como%20prioridad%20de
17. Acosta R. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS POBLACIONALES DE PREVALENCIA DE CATARATA SYSTEMATIC REVIEW OF POPULATION-BASED STUDIES OF THE PREVALENCE OF CATARACTS.
  18. Juan José Mura C. Cirugía actual de la catarata. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de noviembre de 2010 [citado 9 de noviembre de 2023];21(6):912-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cirurgia-actual-catarata-S0716864010706155>
  19. Páginas - Dispositivos médicos y equipos biomédicos [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Dispositivos-Medicos-y-Equipos-Biomedicos.aspx>
  20. Dispositivos médicos - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>
  21. QUE ES UN ANALISIS DE MERCADO Y COMO SE HACE | Web Oficial [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.euroinnova.co/blog/que-es-un-analisis-de-mercado-y-como-se-hace>
  22. ABC del Acuerdo Comercial con Israel | TLC [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-acuerdo-comercial-con-israel>
  23. La inflación en Colombia baja al 8,35% en enero | EL PAÍS América Colombia [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://elpais.com/america-colombia/2024-02-07/la-inflacion-en-colombia-baja-al-835.html>
  24. Inflación y crecimiento económico en Colombia | Banco de la República [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/es/inflacion-y-crecimiento-economico-colombia>
  25. Muñoz Carlos Felipe. Consultor salud . 2022. Nuevos riesgos economicos que enfrenta el sector salud .
  26. Alexandra C, Suárez R, De U, Salle LA, De Optometría Bogotá F. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR ÓPTICO COLOMBIANO BAJO LA FUTURA IMPLEMENTACIÓN DEL TLC CON ESTADOS UNIDOS. 2008.
  27. Tasas de interés de política monetaria | Banco de la República [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>
  28. Aquí se “Piensa en Grande” por la salud visual de niños y ancianos - El Correo [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.periodicoelcorreo.co/opinion/aqui-se-piensa-en-grande-por-la-salud-visual-de-ninos-y-ancianos/>
  29. Paola Celis Gómez B, Dayanna Medina Jaimos K. Seguimiento al estado refractivo en pacientes con astigmatismo miópico operados con Lasik. Revisión de la literatura. [citado 4 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1877>
  30. El análisis PEST aplicado a un territorio Caso del barrio Pisulí en Quito.
  31. Yüksel I. Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. International Journal of Business and Management. 21 de noviembre de 2012;7(24).
  32. René Moreno N, Miguel Srur A, Carlos Nieme B. Cirugía refractiva: indicaciones, técnicas y resultados. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 1 de noviembre de 2010 [citado 4 de marzo de 2024];21(6):901-10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cirurgia-refractiva-indicaciones-tecnicas-resultados-S0716864010706143>
  33. Cirugía láser de ojos en Colombia - Precios 2023 [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://medicosdoc.com/blog-detalle/cirurgia-laser-de-ojos-en-colombia-precios/742>
  34. Resolución No. 3100 de 2019.
  35. Equipo medico Bogota laser. Bogota Laser. 2023. ¿Qué es una topografía corneal?
  36. Evolution 3E Control Unit I Moria - Andrec [Internet]. [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://andrec.com.co/producto/evolution-3e-control-unit/>

37. Microkeratome: Definition & Function | Kraff Eye Institute [Internet]. [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://kraffeye.com/es/glossary/microkeratome>
38. ¿Qué es un láser excimer? - Spiegato [Internet]. [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://spiegato.com/es/que-es-un-laser-excimer>
39. Fontenla García JR. Láser excímer. Evolución de la cirugía refractiva, fotoablación y cicatrización corneal. Medicina Integral [Internet]. 15 de abril de 2000 [citado 5 de marzo de 2024];35(7):330-3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-laser-excimer-evolucion-cirurgia-refractiva-11696>
40. Belmary DC, Cruz A, Laura D, Sánchez C, Rey F, González GA, et al. ARTÍCULO ORIGINAL Paquimetría y presión intraocular en pacientes sanos, sospechosos y enfermos de glaucoma crónico simple Pachymetry and intraocular pressure in healthy, suspected and sick patients with chronic simple glaucoma.
41. Gros Otero J, Blázquez V, García M, Teus MÁ. Capítulo 3.4 PAQUIMETRÍA CORNEAL SECCIÓN 3: EXPLORACIÓN PREOPERATORIA.
42. La mala calidad del aire, una problemática que va más allá de las contingencias - Territorios Sostenibles [Internet]. [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://territoriossostenibles.com/calidad-del-aire/la-mala-calidad-del-aire-una-problematica-que-va-mas-alla-de-las-contingencias/>
43. ¿Cómo afecta el calor a nuestros ojos? [Internet]. [citado 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.barraquer.com/noticias/como-afecta-el-calor-a-nuestros-ojos>
44. Ponce Talancón H, Santo Tomás U. LA MATRIZ FODA: ALTERNATIVA DE DIAGNÓSTICO Y DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN DIVERSAS ORGANIZACIONES Matrix SWOT: An alternative for diagnosing and determining intervention strategies in organizations. Vol. 12. 2007.