

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA DE IMPLANTE CAPILAR EN BOGOTÁ: MODELO DE ACCESIBILIDAD Y CALIDAD

RECIBIDO: 19/07/2023 ACEPTADO: 23/08/2023 ÚLTIMA VERSIÓN: 10/10/2023

FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A HAIR IMPLANT CLINIC IN BOGOTÁ: ACCESSIBILITY AND QUALITY MODEL

Johanna Mildred Méndez Sayago ¹

Phd en Economía, Magistra en Economía e Ingeniera de Producción Industrial. Docente de la Facultad de Ingeniería de la carrera de Ingeniería Industrial

Gabriel Andrés Ledezma Peña ²

Estudiante investigador

Lina Marcela Márquez Espinosa ³

Estudiante investigador

Laura Valentina Suárez Barbosa ⁴

Estudiante investigador

RESUMEN

La alopecia es una afección que provoca la pérdida del cabello, un problema que puede afectar a cualquiera y suele tener un impacto significativo en la autoestima. En particular, la alopecia androgénica es común en hombres de mediana edad. El implante capilar es una técnica quirúrgica eficaz para restaurar el cabello, ha evolucionado, pero su costo sigue siendo un obstáculo para muchos. Este estudio se centra en la creación de una clínica capilar en Bogotá, con el propósito de ofrecer tratamientos asequibles a personas con ingresos medios. La investigación comprende los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero para garantizar la viabilidad de la empresa.

PALABRAS CLAVE: factibilidad, clínica capilar, alopecia, implante capilar, asequibilidad, mercado de belleza.

ABSTRACT

Alopecia is a condition that causes hair loss, and it is a problem that can affect anyone, often having a significant impact on self-esteem. In particular, androgenetic alopecia is common in middle-aged men. Hair transplantation is an effective surgical technique for restoring hair, and although it has evolved, its cost remains a barrier for many. This study focuses on establishing a hair clinic in Bogotá with the purpose of providing affordable treatments to individuals with moderate incomes. The research encompasses market, technical, administrative, and financial studies to ensure the viability of the business.

KEYWORDS: feasibility, hair clinic, alopecia, hair transplantation, affordability, beauty market.

¹ Phd en Economía, Magistra en Economía e Ingeniera de Producción Industrial. Docente de la Facultad de Ingeniería de la carrera de Ingeniería Industrial - Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia - Jmendez97@areandina.edu.co - Jmms1318@gmail.com

² Estudiante investigador - Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia - gledesma@estudiantes.areandina.edu.co

³ Estudiante investigador - Fundación universitaria del Área Andina, Colombia - lmarquez29@estudiantes.areandina.edu.co

⁴ Estudiante investigador - Fundación universitaria del Área Andina, Colombia - suarezvalentina1916@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El pelo y las uñas cumplen las funciones de señales psicosociales y sexuales en distintas especies y su deterioro o pérdida impacta profundamente en la psicología de la identidad, siendo su pérdida o deterioro causa frecuente de estrés y depresión, sobre todo en el sexo femenino (Giacometti, 1965).

El folículo pilosebáceo es un miniórgano que se transforma y regenera en un complejo ciclo de crecimiento, regresión y degeneración que dura toda la vida, denominado ciclo del folículo piloso. Este proceso es controlado por factores de crecimiento, inhibidores y factores hormonales que compiten y se regulan entre sí (Camacho & Montagna, 1996).

Las etapas de crecimiento folicular se denominan anágeno, telógeno y catágeno.

Se estima que existen unos 150.000 folículos pilosos en el cuero cabelludo (Camacho & Montagna, 1996). En la Figura 10 se observan los tipos de cabello según su estadio.

Figura 10. Cabellos distrófico, anágeno, telógeno y anágeno displásico. Tipos de cabellos en tricograma



Fuente: tomado de Camacho, F., & Montagna, W. (1996). Tricología. Algunos aspectos de la fisiología del folículo piloso (pp. 36–39).

En condiciones normales, en el cuero cabelludo de una persona sin alopecia, existen entre 100.000 y 150.000 cabellos, de los cuales un 85% están en fase anágena o período de crecimiento que dura entre 2 y 6 años, durante el cual el pelo crece en promedio 1 cm al mes en condiciones normales; un 1-2% en fase catágena o de reposo que dura unos 20 días; y un 13-14% en fase telógena o de caída de unos 200 cabellos al día en promedio (Camacho, 1992), en donde un nuevo pelo crecerá en el mismo folículo.

La alopecia se define como una pérdida parcial o total del cabello, independientemente de la causa. Representa una queja frecuente en la clínica dermatológica (Liu et al., 2024). La pérdida del cabello, puede ser temporal o permanente. Esta enfermedad puede ser el resultado de la herencia, cambios hormonales, afecciones médicas o una parte normal del

envejecimiento. Cualquiera puede perder el cabello, pero es más común en los hombres. La alopecia androgénica, la forma más frecuente, se presenta en hasta un 50% de los hombres de 50 años y solo en un 10% de las mujeres de la misma edad (Mayoclinic.org, 2022).

Los principales mecanismos fisiopatológicos que conducen a la alopecia son: defectos en el tallo del cabello, alteración de su ciclo (efluvio telógeno, arresto anágeno), destrucción folicular y miniaturización (Nzeng et al., 2023).

La alopecia se clasifica en cicatricial (con destrucción irreversible) y no cicatricial con daño irreversible. La primera puede ser primaria o secundaria a otro proceso. La segunda no afecta al folículo piloso y se subdivide en traumática (por compresión, tracción u otros factores) y no traumática (Marks et al., 2019).

La alopecia cicatrizal es aquella en la que el cabello, una vez perdido, ya no se recupera existiendo un daño hereditario o adquirido del folículo piloso, que puede ser debido a una enfermedad propia del folículo o independiente de él (Pedragosa, 2007), destacando en este grupo el lupus eritematoso sistémico, el liquen plano, las infecciones, radiaciones, traumatismos, etc. Por el contrario, en las alopecias no cicatrizales, la pérdida es habitualmente difusa y reversible, manteniéndose la integridad del folículo piloso. Las causas más frecuentes son la alopecia androgénica (en fases iniciales), la alopecia areata, los efluvios, la dermatitis seborreica, la tricomanía, avitaminosis o hipervitaminosis, malnutrición, estrés o mal-absorción por traumatismo en general y enfermedades endocrinas como hipo o hipertiroidismo etc. (Guerrero & Kahn, 2011).

Tabla 6. Causas de alopecia no cicatricial

Efluviotelógeno agudo y crónico
Dermatitis seborreica
Psoriasis del cuero cabelludo
Alopecia areata
Factores psicógenos
Alopecia traumática
Insuficiencia renal o hepática
Lupus eritematoso sistémico
Enfermedades malignas tales como leucemias, cáncer de próstata, cáncer de colon
Deficiencia de hierro o zinc
Malnutrición o malabsorción
Post cirugías de by-pass gástrico
Infecciones severas como fiebre tifoidea, neumonía o
Pielonefritis aguda
Alopecia androgénica de patrón masculino y femenino
Enfermedades endocrinas como hipo o hipertiroidismo
Hiperprolactinemia

Nota. Tomado de Guerrero, R., & Kahn, C. M. (2011).

La alopecia androgénica (AGA por sus siglas en inglés), alopecia común o calvicie común, es la forma más habitual de alopecia. Se debe a la acción de los andrógenos sobre los folículos pilosos, afectando al hombre en un 90% más que a la mujer y con más frecuencia en la raza blanca. Su incidencia aumenta con la edad. En su etiología hay que destacar 2 factores: el genético y el hormonal. Aunque existe un componente hereditario, no se conoce el gen responsable, pues se trata de una herencia poligénica dominante. El factor hormonal depende fundamentalmente de andrógenos que actúan sobre los folículos pilosos predispuestos genéticamente, provocando su miniaturización progresiva hasta su atrofia completa y fibrosis (Camacho, 1992).

La Alopecia Areata (AA) es una enfermedad de pérdida de cabello relacionada con el sistema inmunológico, caracterizada por un inicio repentino de alopecia localizada en parches. Es una enfermedad compleja causada por la interacción entre factores genéticos y ambientales y puede ocurrir en cualquier región del cuerpo. La piel afectada aparece lisa, sin inflamación, descamación o cicatrización. La AA puede ocurrir a cualquier edad, pero es más común en personas jóvenes y de mediana edad, sin diferencias sustanciales de género (Nzeng et al., 2023).

El Efluvio Telógeno (TE) es una forma de alopecia no cicatricial caracterizada por la caída difusa del cabello, a menudo como resultado de factores de estrés fisiológicos o psicológicos (Nzeng et al., 2023).

Con el rápido aumento de las demandas sociales y la presión en la vida laboral, la pérdida de cabello se ha convertido en un problema común y cada vez más grave. Diversos factores pueden provocar una merma capilar significativa, afectando la apariencia y la salud mental de los pacientes (Kanti et al., 2018).

Uno de estos factores es el estrés (del latín *stringere* o "apretar") que es una reacción fisiológica del organismo, en la que diversos mecanismos de defensa intervienen para afrontar una situación, que se percibe como amenazante o excesivamente demandante. De incidencia creciente, el estrés continuo altera las funciones cognitivas y las actividades cotidianas (Gibbert et al., 2017). Los pacientes describen síntomas como alteraciones del sueño, náuseas, palpitaciones o alopecia. Además, perciben angustia, agotamiento, dolor y falta de concentración (Gibbert et al., 2017).

La capacidad de sobrellevar el estrés se denomina resiliencia y depende de varios factores, como: la personalidad, la salud y el entorno social. Cuanto menor es la resiliencia, más probable es que los síntomas del estrés persistan (Gibbert et al., 2017). En el caso de la alopecia y dado que ésta suele afectar significativamente a la percepción de la propia imagen, puede generarse un círculo vicioso que dificulta la solución del problema (Hadshiew et al., 2004).

La relación entre el estrés psicoemocional y la alopecia, fue establecida por primera vez por Selye en 1950 (Selye, 1950). Con posterioridad, varios estudios en modelos murinos describieron un mecanismo neuro-inmunológico, para explicar la alopecia inducida por estrés (Arck et al., 2001, 2003; Liu et al., 2013; Peters et al., 2006, 2017). En él, la sustancia P, un neuropéptido inmunomodulador presente en la piel y en la inflamación neurogénica, desempeña un papel esencial (Grace et al., 2017; Peters et al., 2007).

Una posible solución al problema de la alopecia es el microinjerto, también conocido como trasplante capilar, que es una intervención quirúrgica que permite recuperar el cabello y se aplica tanto a hombres como a mujeres. Consiste en recuperar el pelo perdido mediante un auto trasplante capilar, sin posibilidad de rechazo, en unas pocas horas, sin necesidad de hospitalización y con anestesia local. Sin embargo, el implante capilar es una intervención que requiere un análisis detallado de la viabilidad y adecuación al paciente, teniendo en cuenta su tipo de alopecia y la extensión del área que debe cubrirse con nuevo cabello (Svenson Soluciones Capilares, 2020).

La técnica clásica de extracción de unidades foliculares con tira (FUT o FUSS) presenta desafíos significativos, incluyendo su invasividad y la necesidad de múltiples sesiones para obtener resultados óptimos. Además, requiere la intervención de un anestesiólogo, lo que agrega costos y complejidad al procedimiento. No obstante, los avances en ciencia, tecnología y salud han llevado al desarrollo de técnicas más eficientes como la extracción de unidades foliculares (FUE), que reducen el tiempo del procedimiento y minimizan las cicatrices (La República, s.f.).

A pesar de estos avances, el alto costo de los tratamientos capilares, que oscila entre \$4,800 y \$6,000 por folículo, y la necesidad de miles de folículos para un implante, hacen que aproximadamente el 80% de las personas no puedan acceder a estos procedimientos (DHI Colombia, 2023). Ante esta problemática, surge la pregunta: ¿Cuál es la viabilidad de crear una clínica especializada en tratamientos capilares asequibles en términos de costos y tiempos para tratar la alopecia y satisfacer la creciente demanda en el mercado de cuidado capilar en Bogotá?

Esta investigación sobre la creación de una clínica capilar en Bogotá responde a la oportunidad identificada en el mercado colombiano de cosméticos y belleza, que, a pesar de una disminución temporal en 2021 y 2022, generó ingresos significativos durante la pandemia. Colombia destaca como un mercado clave en América Latina, especialmente en cuidado capilar. La alta demanda de información sobre tratamientos capilares en Bogotá, según Google Trends, subraya la viabilidad del negocio, especialmente en Usaquén, donde ya existen clínicas similares. El objetivo general es elaborar un plan de negocio centrado en tratamientos asequibles para la alopecia, dirigido a personas con ingresos medios. Los objetivos específicos incluyen un estudio de mercado que identifique la demanda de clientes, un análisis técnico para garantizar la calidad de los tratamientos, una estructura organizativa eficiente y un análisis financiero completo para evaluar la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto.

2. BASES TEÓRICAS

2.1. FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO

La decisión de emprender una inversión, como todo proceso decisional, tiene cuatro componentes básicos:

- El decisor, un inversionista, financiero o analista.
- Las variables controlables por el decisor.
- Las variables no controlables por el decisor.
- Las opciones o proyectos que se deben evaluar.

La responsabilidad del evaluador de proyectos será aportar el máximo de información para ayudar al decisor a elegir la mejor opción. Para esto, es fundamental identificar todas las opciones y sus viabilidades como único camino para lograr uno óptimo con la decisión.

El análisis del entorno donde se sitúa la empresa y del proyecto que se evalúa implementar es fundamental para determinar el impacto de las variables controlables y no controlables, así como para definir las distintas opciones mediante las cuales es posible emprender la inversión. Tan importante como identificar y dimensionar las fuerzas del entorno que influyen o afectan el comportamiento del proyecto, la empresa o, incluso, el sector industrial al que pertenece es definir las opciones estratégicas de la decisión en un contexto dinámico.

En el estudio de mercado se inicia con un estudio del entorno demográfico para comprender el comportamiento de la población atendida por otras empresas y la futura audiencia objetivo. Se examinan factores como la tasa de crecimiento, la distribución por edad, sexo, educación y ocupación, así como la población económicamente activa. Al mismo tiempo, se realiza un análisis descriptivo para comprender el comportamiento de posibles clientes, proveedores y competidores. Esta combinación de análisis proporciona una base sólida para estrategias adaptables que respondan de manera efectiva a las necesidades del mercado y establezcan los cimientos para el éxito en el entorno comercial.

El estudio organizacional busca determinar si existen las capacidades gerenciales internas en la empresa para lograr la correcta implementación y la eficiente administración del negocio. En caso de no ser así, se debe evaluar la posibilidad de conseguir el personal con las habilidades y capacidades requeridas en el mercado laboral.

El estudio técnico se centra en evaluar la factibilidad física y material de un proyecto, determinando la posibilidad de llevarlo a cabo. Este análisis, realizado por expertos del área pertinente, examina la capacidad técnica y motivación del personal involucrado. No se asume automáticamente la viabilidad técnica solo porque una empresa esté en funcionamiento; por ejemplo, la expansión podría requerir consideraciones como la capacidad estructural del edificio o la disponibilidad de recursos como la potencia eléctrica necesaria. Este análisis garantiza que el proyecto sea viable desde una perspectiva técnica y material, lo cual es fundamental para el éxito y la eficiencia del emprendimiento.

El estudio económico financiero busca definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es rentable la inversión que demanda su implementación.

2.2. MARCO LEGAL

Para establecer y operar legalmente una clínica de implante capilar en Bogotá, es esencial cumplir con una serie de regulaciones y normativas. A continuación, se detallan los aspectos legales fundamentales que deben abordarse de manera integral:

- **Licencia de funcionamiento:** se requiere obtener la licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría Distrital de Salud. Además, las clínicas de implante capilar deben cumplir con las regulaciones sanitarias establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, garantizando estándares de higiene, control de infecciones y adecuado manejo de residuos médicos.
- **Registro sanitario:** La clínica debe obtener el registro sanitario ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Este certificado garantiza el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad en los procedimientos y productos utilizados.
- **Personal médico:** El personal médico encargado de realizar los implantes capilares debe estar debidamente habilitado y registrado ante el Ministerio de Salud, cumpliendo con los requisitos de formación y especialización necesarios.
- **Protección de datos personales:** Es imperativo cumplir con la Ley de Protección de Datos Personales de Colombia (Ley Estatutaria 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios) al manejar y almacenar información personal de los pacientes. El respeto a los derechos del paciente, como el acceso a la información, la privacidad, el consentimiento informado y la confidencialidad médica, es fundamental.
- **Disposición final de desechos clínicos:** La gestión de residuos clínicos está regulada por el Decreto 351 de 2014, que establece las normas para la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud. Este decreto abarca desde la generación de residuos hasta su aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
- **Normas éticas y deontológicas:** Las clínicas de implante capilar deben adherirse a los códigos éticos y deontológicos establecidos para la práctica médica en Colombia. Estos códigos incluyen principios como la confidencialidad, el respeto a la autonomía del paciente, buenas prácticas médicas y responsabilidad profesional.

3. MÉTODO

Debido a la naturaleza del proyecto, se optará por utilizar el plan de negocios como enfoque metodológico, abarcando los siguientes estudios: estudio de mercados, estudio organizacional, estudio técnico y estudio económico y financiero. Este enfoque tiene como objetivo la recopilación de información esencial para fundamentar las decisiones referentes al alcance del proyecto

y evaluar su viabilidad. Es importante señalar que el plan de negocios incorpora varios tipos de investigación, adaptándose a las distintas dimensiones y alcances de cada estudio.

Tabla 7. Tipos de investigación empleados

ESTUDIO DEL PLAN DE NEGOCIOS	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS Y TIPOS DE INVESTIGACIÓN EMPLEADOS
Estudio de mercados	Exploratoria y descriptiva	Objetivo: Obtener una comprensión profunda del mercado capilar en Bogotá. Descripción: La investigación exploratoria se utilizará para estimar el tamaño y características del mercado, mientras que la investigación descriptiva permitirá especificar y describir las características del servicio, analizando la demanda, precios y competencia.
Estudio técnico	Descriptiva y experimental (en algunos casos)	Objetivo: Identificar servicios y recursos para garantizar la efectividad y calidad de los tratamientos de implante capilar. Descripción: La investigación descriptiva explicará los servicios, describirá la prestación del servicio, analizará tiempos y recursos. La investigación experimental podría aplicarse al análisis financiero, alterando y proyectando variables definidas.
Estudio administrativo	Correlacional y descriptiva	Objetivo: Establecer una estructura organizativa eficiente para la clínica capilar. Descripción: La investigación correlacional analizará relaciones entre variables organizativas. La investigación descriptiva describirá la estructura organizacional mediante un organigrama, roles, descripción de funciones y aspectos legales.
Estudio financiero	Experimental (en el análisis financiero) y no experimental	Objetivo: Evaluar la viabilidad financiera del proyecto. Descripción: La investigación experimental se aplicará al análisis financiero, alterando y proyectando variables definidas. La investigación no experimental recopilará información real sobre presupuestos, estados financieros, razones e indicadores clave.

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

3.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La investigación que se desarrolla en este documento está basada en la de un plan de negocios y presenta los siguientes estudios:

- Estudio de mercado.
- Estudio organizacional.
- Estudio técnico.
- Estudio económico - financiero.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Segmentación de la demanda

La clínica está dirigida a los residentes de la ciudad de Bogotá.

Tabla 8. Población total de la ciudad de Bogotá

ÁREA	POBLACIÓN TOTAL		
	GÉNERO		
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Cabecera municipal	4.136.851	3.799.681	7.936.532
Centros poblados y rurales dispersos	15.568	15.995	31.563
TOTAL	4.152.419	3.815.676	7.968.095

Nota. Elaboración propia por parte de los autores con base en la información del Departamento Nacional de Estadística (DANE) 2018.

Además, se presentan las tasas de crecimiento exponencial proporcionadas por el DANE para la ciudad de Bogotá.

Tabla 9. Crecimiento poblacional de la ciudad de Bogotá

CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ		
AÑO	TASA CRECIMIENTO EXPONENCIAL X 100	POBLACIÓN
2024	28,10%	8.034.649
2025	10,53%	8.101.412
2026	-2,70%	8.168.421

Nota. Elaboración propia por parte de los autores, a partir de la información del Departamento Nacional de Estadística (DANE).

Los servicios de la clínica están dirigidos a clientes de niveles socioeconómicos medios y altos (estratos del 4 al 6). El segmento de personas de estos niveles representa el 77%.

Tabla 10. Habitantes de Bogotá que pertenecen a niveles socioeconómicos medios y altos

POBLACIÓN	
AÑO	CANTIDAD DE PERSONAS
2024	618.668
2025	623.809
2026	628.968

Nota. Elaboración propia por parte de los autores, a partir de la información del Departamento Nacional de Estadística (DANE).

La clínica atenderá a hombres y mujeres de entre 25 y 60 años. Esta franja de edad será relevante debido a que, en personas más jóvenes, la alopecia no se habrá estabilizado, mientras que en personas mayores será común experimentar una disminución en la densidad y calidad del cabello. Esto podría limitar la cantidad de cabello adecuado para ser trasplantado y afectar los resultados estéticos del procedimiento. Se espera que el 53,55% de los pacientes se encuentren en este rango de edad.

Tabla 11. Habitantes de Bogotá con edades entre los 25 - 60 años

AÑO	HOMBRES Y MUJERES QUE CUMPLEN CON EL CRITERIO DE LA EDAD
2024	331.297
2025	334.050
2026	336.813

Nota. Elaboración propia por parte de los autores.

La clínica ofrece servicios dirigidos a personas que padecen alopecia androgénica, una forma común de pérdida de cabello. Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen ciertas restricciones. El tratamiento no puede ser ofrecido a personas que presenten condiciones médicas contraindicadas, como enfermedades de cáncer, embarazo o alopecia areata.

Tabla 12. Personas con posibilidad de padecer alopecia

AÑO	HOMBRES	MUJERES
2024	198.778	99.389
2025	200.430	100.215
2026	202.088	101.044

Nota. Elaboración propia por parte de los autores con base en los datos de Capiclinic.

Sin embargo, dentro de esta población, aproximadamente el 20% de los hombres y el 16% de las mujeres experimentan una pérdida de cabello que los llevará a buscar soluciones y solicitar asesoramiento médico, según Google Ads.

Cálculo de la muestra. Se utilizará la siguiente fórmula para estimar la muestra:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{N * E^2 * Z^2 * p * q}$$

Donde

n = tamaño de la muestra
 N = tamaño de la población
 Z = nivel de confiabilidad
 p = probabilidad de aceptación del producto
 q = probabilidad de rechazo del producto
 E = error estándar de muestreo

La muestra utilizada en la encuesta se centró en hombres y mujeres mayores de 25 años, ya que constituyen el grupo demográfico principal para este tipo de servicios. En Bogotá, la población incluye 2.024.007 hombres de entre 25 y 60 años, así como 2.205.345 mujeres dentro del mismo rango de edad. Según el DANE en 2021, el 5,4% de la población de Bogotá se clasifica como clase media, lo que representa un total de 228.385 individuos, mientras que el 2,3% corresponde a la clase alta, con un total de 97.275 personas. Según lo anterior, el tamaño de la población se estima en 325.660.

Es decir, el tamaño de la muestra a la que se le aplicará la encuesta será:

n=
 N= 325.660
 Z= 95% = 0,95
 p= 50% = 0,50
 q= 50% = 0,50
 E = 5% = 0,05

$$n = \frac{(325.660 * (1,96 * 1,96) * (0,50 * 0,50))}{(325.660) * (0,05 * 0,05) + ((0,95 * 0,95) * (0,50 * 0,50))} = 384$$

n= 384 personas

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y PROCEDIMIENTO

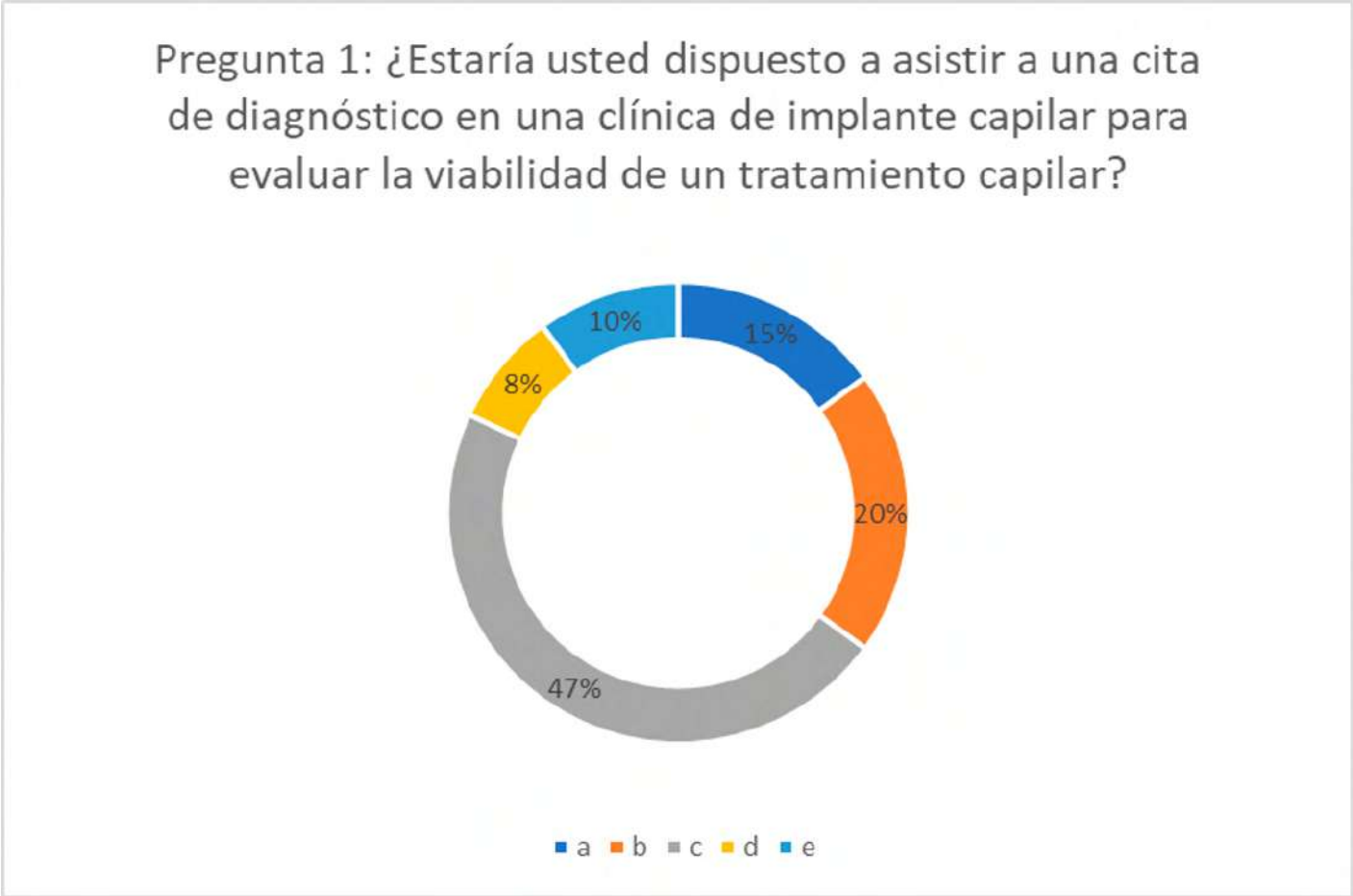
Los objetivos de la encuesta son cuantificar la demanda potencial de servicios capilares y evaluar las preferencias de los participantes en cuanto a tratamientos y procedimientos que ofrecería una clínica de implante capilar. La metodología aplicada consiste en el uso de un formulario de Google para recopilar las respuestas de manera eficiente y anónima.

Tabla 13. Tabulación pregunta 1

PREGUNTA 1: ¿ESTARÍA DISPUESTO A PROGRAMAR UNA CITA DE DIAGNÓSTICO EN UNA CLÍNICA DE IMPLANTE CAPILAR PARA EVALUAR LA POSIBILIDAD DE RECIBIR TRATAMIENTO CAPILAR?		
OPCIÓN DE RESPUESTA	PORCENTAJE	CANTIDAD
Sí, estaría dispuesto/a a asistir a una cita de diagnóstico en una nueva clínica de implante capilar si ofrece un precio asequible	15%	58
Sí, estaría dispuesto/a a asistir a una cita de diagnóstico en una clínica de implante capilar con trayectoria, sin importar el precio	20%	77
No, preferiría buscar una evaluación en otro tipo de establecimiento médico	47%	180
No estoy seguro/a	8%	31
No me interesaría asistir a una cita de diagnóstico en ningún lugar	10%	38
TOTAL	100%	384

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Figura 11. Resultados de la pregunta 1



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

El 35% de los encuestados estaría dispuesto a programar una cita de diagnóstico, y el 15% de ellos está específicamente interesado en clínicas que ofrezcan precios asequibles.

Tabla 14. Tabulación pregunta 2

PREGUNTA 2: EN CASO DE REQUERIR TRATAMIENTOS NO QUIRÚRGICOS, ¿ESTARÍAS DISPUESTO/A A RECIBIR TRATAMIENTOS NO QUIRÚRGICOS EN UNA NUEVA CLÍNICA DE IMPLANTE CAPILAR?		
OPCIÓN DE RESPUESTA	PORCENTAJE	CANTIDAD
Sí, estaría dispuesto/a a recibir tratamientos no quirúrgicos en una clínica de implante capilar, si ofrece un precio asequible y procedimientos seguros	15%	58
No, preferiría recibir tratamientos no quirúrgicos en establecimientos médicos con más experiencia, sin importar el precio.	10%	38
No estoy seguro/a.	75%	288
TOTAL	100%	384

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

El 35% de los encuestados estaría dispuesto a programar una cita de diagnóstico, y el 15% de ellos está específicamente interesado en clínicas que ofrezcan precios asequibles.

Figura 12. Resultados de la pregunta 2



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

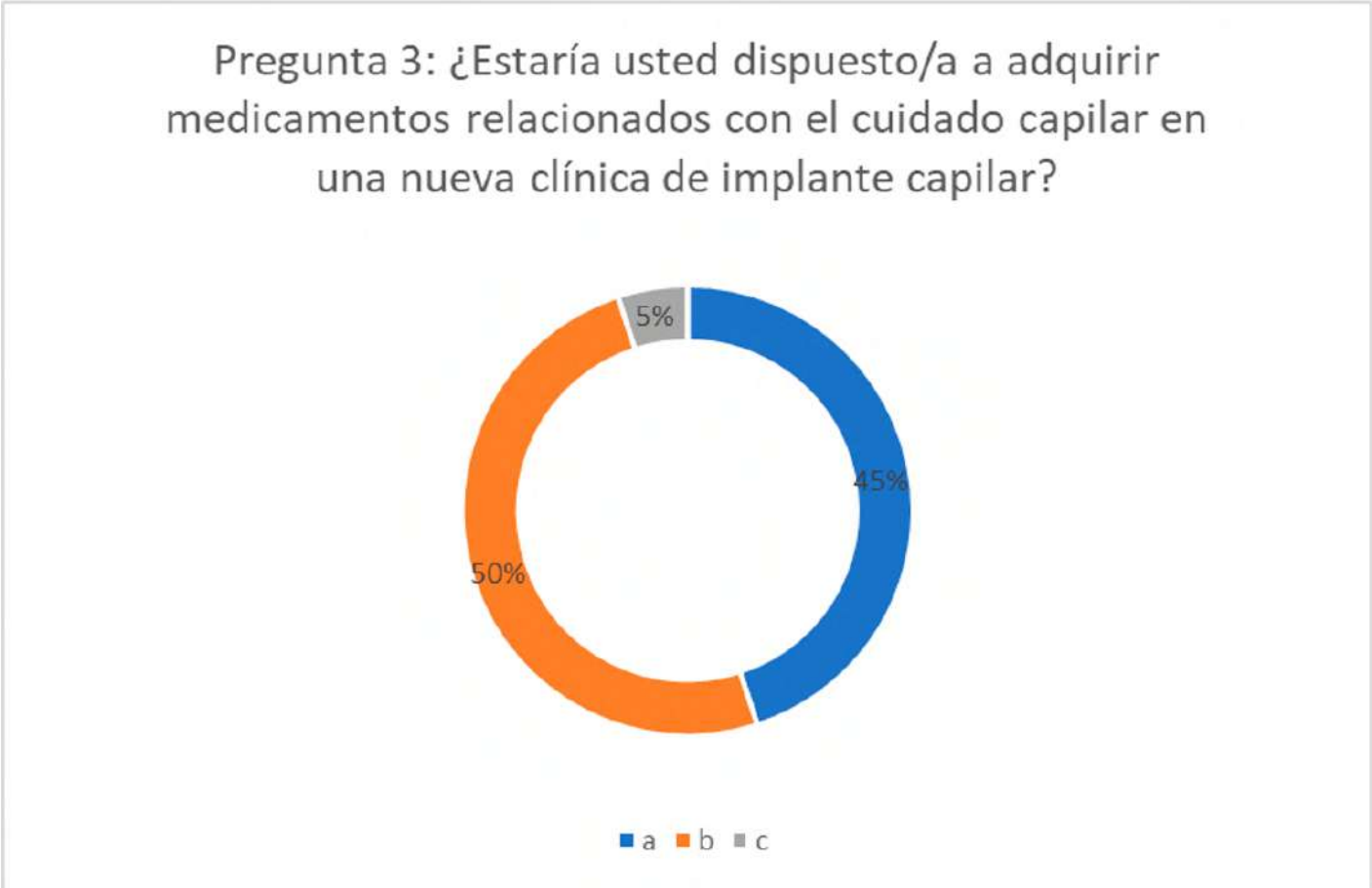
Los resultados de la encuesta mostraron que el 75% de los participantes se encuentra indeciso ante la posibilidad de recibir tratamientos no quirúrgicos en una nueva clínica de implante capilar. Este hallazgo pone de manifiesto la importancia de proporcionar información detallada y garantizar la seguridad de este tipo de tratamientos. El nivel de indecisión entre la mayoría de los encuestados sugiere la necesidad de aclarar dudas y brindar transparencia sobre los procedimientos no quirúrgicos en el contexto de las clínicas de implante capilar.

Tabla 15. Tabulación pregunta 3

PREGUNTA 3: ¿ESTARÍA USTED DISPUESTO/A A ADQUIRIR MEDICAMENTOS RELACIONADOS CON EL CUIDADO CAPILAR EN UNA NUEVA CLÍNICA DE IMPLANTE CAPILAR?		
OPCIÓN DE RESPUESTA	PORCENTAJE	CANTIDAD
a. Sí, estaría dispuesto/a a adquirir medicamentos en una nueva clínica de implante capilar.	45%	173
b. No, preferiría adquirir medicamentos en una farmacia u otro lugar especializado.	50%	192
c. No estoy seguro/a.	5%	19
TOTAL	100%	384

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Figura 13. Resultados de la pregunta 3



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

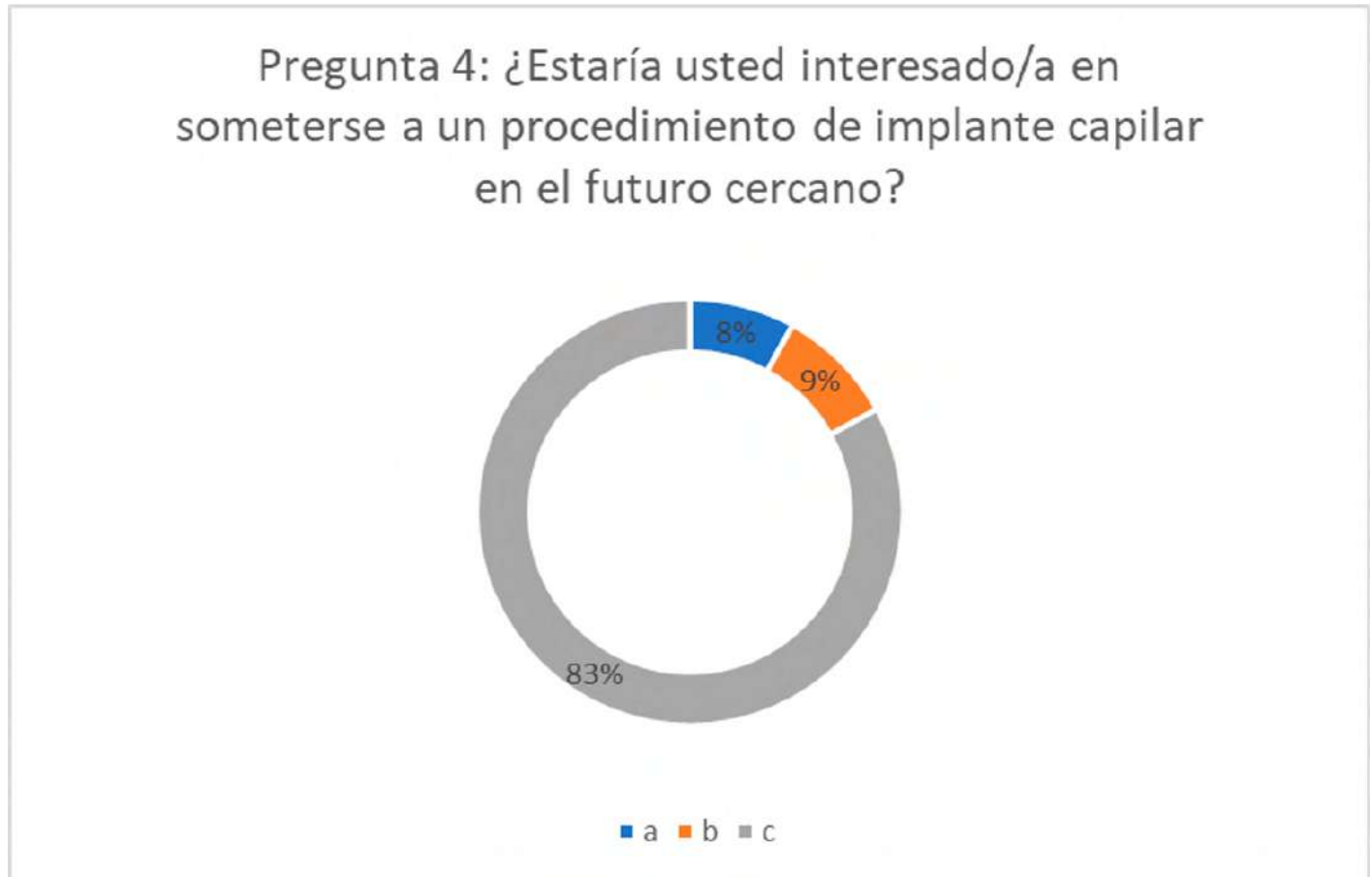
El 45% de los encuestados estaría dispuesto/a a adquirir medicamentos en una clínica capilar, lo que resalta una oportunidad para ofrecer productos relacionados con el cuidado capilar. La disposición de casi la mitad de los encuestados a adquirir medicamentos en el contexto de una clínica capilar sugiere un interés significativo en este tipo de productos, lo que podría ser beneficioso para la clínica en términos de oferta de servicios complementarios y generación de ingresos adicionales.

Tabla 16. Tabulación pregunta 4

PREGUNTA 4: ¿ESTARÍA USTED INTERESADO/A EN SOMETERSE A UN PROCEDIMIENTO DE IMPLANTE CAPILAR EN EL FUTURO CERCANO?		
OPCIÓN DE RESPUESTA	PORCENTAJE	CANTIDAD
Sí, estaría dispuesto/a a realizar el implante en una nueva clínica de implante capilar, si ofrecen precios asequibles y procedimientos seguros y de calidad	8%	31
No, prefiero asistir a clínicas con mayor trayectoria	9%	33
No estoy seguro/a	83%	320
TOTAL	100%	384

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Figura 14. Resultados de la pregunta 4



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

El 83% de los encuestados no siente seguridad sobre someterse a un implante capilar en el corto plazo, lo que resalta la importancia de brindar información clara y detallada que resuelva dudas. Es comprensible cierta incertidumbre ante un procedimiento estético, debido a factores como la desinformación sobre los riesgos reales involucrados o las expectativas de resultados. Esta situación presenta una oportunidad para que la clínica genere confianza entre los pacientes, brindando atención especializada, realizando un seguimiento médico riguroso y garantizando su seguridad, bienestar y satisfacción. Al asegurar resultados óptimos y una excelente experiencia, más personas se sentirán cómodas con la posibilidad de un implante capilar en el futuro cercano.

Adicionalmente, de acuerdo con las entrevistas realizadas a 5 profesionales que trabajan en clínicas de implante capilar (3 médicos y 2 enfermeros especializados), solo el 13% de las personas que requieren atención médica acuden regularmente a consultas de diagnóstico con una frecuencia mensual. De este grupo, aproximadamente el 8% finalmente decide realizarse un implante capilar. Con base en esta información, se estima que entre 600 y 700 personas se someten a procedimientos de implante capilar anualmente en la ciudad de Bogotá. Estos datos brindan un panorama sobre el comportamiento y las tendencias de los pacientes frente a este tipo de tratamientos en la capital del país.

4. RESULTADOS

4.1. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1.1. PERFIL DEL CLIENTE

El perfil del paciente típico de una clínica de implante capilar corresponde a personas que padecen problemas relacionados con la caída del cabello. Esta condición genera en ellos una preocupación constante y el deseo de encontrar una solución permanente y efectiva que les permita recuperar su cabello de forma natural. Buscan resultados estéticos agradables y armoniosos, evitando cualquier apariencia artificial. Son conscientes de cómo la alopecia puede afectar su autoestima y confianza, por lo que desean mejorar su imagen a través de un implante capilar. Cuentan con la capacidad económica para realizar esta inversión y obtener resultados duraderos de alta calidad. Valorán especialmente un enfoque personalizado para su tratamiento. Buscando una evaluación individualizada y recomendaciones acordes a sus necesidades. Esperan un cercano seguimiento y excelente atención posoperatoria por parte de la clínica durante su recuperación.

4.1.2. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

La proyección de la demanda se basa en los resultados de una encuesta realizada a una muestra de 325.660 pacientes que, según datos clínicos y estudios demográficos del DANE, sufren de alopecia. Los porcentajes obtenidos en la encuesta para cada servicio se aplican a esa muestra de 325.660 pacientes para estimar la demanda potencial. Adicionalmente, se espera que la empresa de publicidad en Google Ads pueda generar aproximadamente 600 leads (personas interesadas). A este número de leads también se le aplican los porcentajes de la encuesta por servicio y por año para obtener una proyección adicional de la demanda. Finalmente, se combinan las dos proyecciones de demanda - la basada en la muestra de 325.660 pacientes y la basada en los 600 leads - para obtener la proyección total de la demanda para cada servicio y cada año. De esta manera se determina la demanda proyectada incorporando tanto la información de la encuesta como el alcance esperado de las acciones de marketing digital.

Tabla 17. Proyección de la demanda

AÑOS	CONSULTAS	IMPLANTES	TERAPIAS	MEDICAMENTOS
1	936	75	140	384
2	1560	125	234	640
3	2028	162	304	831

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Para el desarrollo del presente plan de negocios, se plantea una meta de participación en el mercado del 2.3%, para los tres primeros años. Es importante tener en cuenta que el mercado objetivo diferirá de aquel al que actualmente atienden las clínicas que utilizan el mismo método de implante capilar propuesto en este proyecto.

4.1.3. COMPETIDORES DIRECTOS

Tomando como punto de observación una industria cualquiera, es decir, un grupo de competidores produciendo productos sustitutos, todos ellos tan cercanos que el comportamiento de cualquier empresa afecta a las demás directa o indirectamente. La observación sugiere que las empresas en una industria difieren una de otra comúnmente a través de una gran variedad de dimensiones: grado de integración vertical, nivel de costos fijos, amplitud de la línea, cantidad y composición de la publicidad, porcentaje de las ventas destinado, mercados geográficos atendidos, naturaleza y distribución de los canales empleados, capacidad de servicio, entre otros (Vera & Díaz, 2012). Siguiendo esta perspectiva, cuando una empresa decide entrar a una industria y elige un grupo estratégico específico para establecerse, simultáneamente selecciona como sus rivales a los integrantes de dicho grupo (Kotler y Armstrong, 2005); es decir, los miembros serían sus principales competidores. No obstante, no es raro encontrar empresas compitiendo en el mismo grupo sin ser rivales dado que ambas pueden tener presencia en mercados geográficos distintos (Vera & Díaz, 2012).

Tabla 18. Competencia directa de la clínica para tratamiento de la alopecia

NO	NOMBRE	UBICACIÓN	SERVICIOS QUE OFRECE
1	Capilclinic	Colombia, Bogotá (1)	Implante capilar FUE y DHI
2	MediarTE	Cuenta con 12 clínicas en Colombia, Bogotá (2), Barranquilla (1), Bucaramanga (1), Medellín (2), Cali (1), Pereira (1), Cartagena (1), Rionegro (1), Ibagué (1), Villavicencio (1)	Implante Capilar FUE: Cabello, Cejas y Barba, Reparación de cicatrices, Tratamientos Médicos
3	Hero Robotics	Medellín, Bogotá	FUE Trasplante capilar robótico, FUE Trasplante capilar manual, FUT Trasplante capilar de tira, Restauración de cejas y barba, Terapia con láser de bajo nivel, Micropigmentación del cuero cabelludo.
4	DHI Global Medical Colombia	Cuenta con 9 clínicas en Colombia, Bogotá (2), Villavicencio (1), Bucaramanga (1), Cajicá (1), Ibagué (1), Pereira (1), Medellín (1), Neiva (1)	Implante capilar, Implante de barba, Implante de cejas, Terapias capilares, Micropigmentación
5	Rene Rodríguez 2RMD	Bogotá	Trasplante capilar, Trasplante de barba, Trasplante de cejas, Tratamientos no quirúrgicos

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

4.2.1. FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

A continuación, se presentan las fichas técnicas de los servicios que se ofrecerán en la clínica capilar:

Tabla 19. Ficha técnica diagnóstica

FICHA TÉCNICA DIAGNÓSTICA			
FECHA:	may - 23	CÓDIGO	1
Nombre del servicio		Diagnóstico	
Tipo de proceso		Servicios	
Responsable del proceso		Médico especialista	
Descripción del servicio		En el análisis más preciso para determinar cómo se puede abordar mejor la pérdida de cabello y cómo se puede lograr mejor la restauración del cabello	
Beneficios		*Permite identificar el estado actual del cliente *Permite identificar cual es el procedimiento más adecuado para el cliente	
INSTRUMENTOS EN EL PROCESO		IMAGEN DEL SERVICIO	
Cámara de tricoscopia y peinilla básica			
TIPO DE PROCESO			
Ambulatorio			
COSTO			
Sin costo			

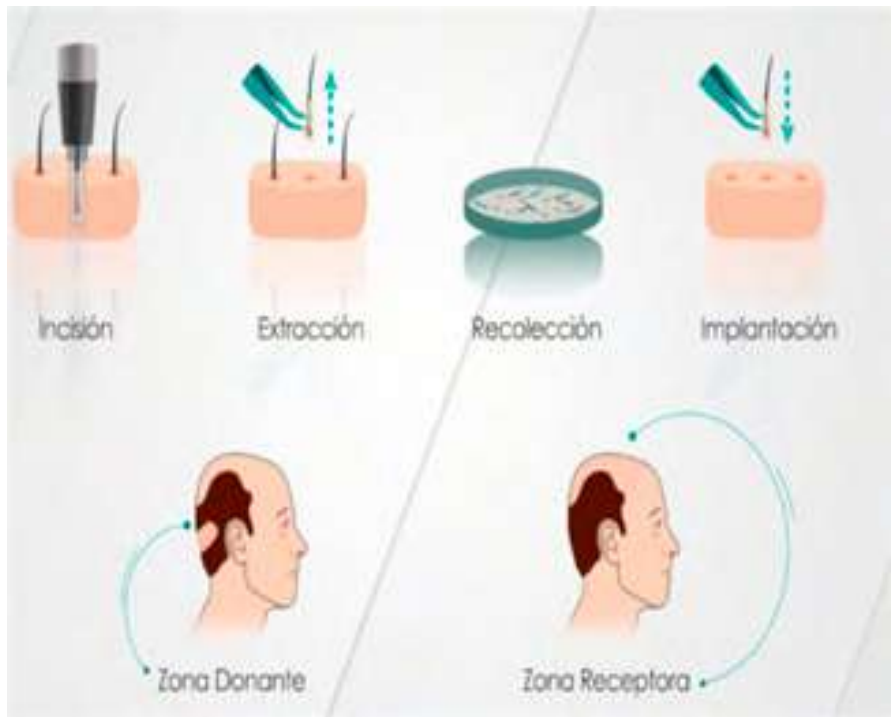
Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Tabla 20. Ficha técnica terapia capilar

FICHA TÉCNICA TERAPIA CAPILAR			
FECHA:	may - 23	CÓDIGO	2
Nombre del servicio	Terapia capilar		
Tipo de proceso	Servicios		
Responsable del proceso	Médico especialista		
Descripción del servicio	Consiste en cuidados que se aplican al cabello y cuya finalidad es mantener la salud y buena apariencia del mismo		
Beneficios	*Mayor resistencia y elasticidad del cabello *Aporta al cabello vitaminas *Tratamiento no invasivo *No tiene efectos secundarios *Eficaz en hombres y mujeres *No requiere hospitalización		
INSTRUMENTOS EN EL PROCESO		IMAGEN DEL SERVICIO	
Dermapen, agujas de 1 cc, centrífuga y casco eléctrico			
TIPO DE PROCESO			
Ambulatorio			
TÉCNICA A UTILIZAR			
A solicitud del cliente			
COSTO			
Según diagnostico de especialista			

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Tabla 21. Ficha técnica implante capilar

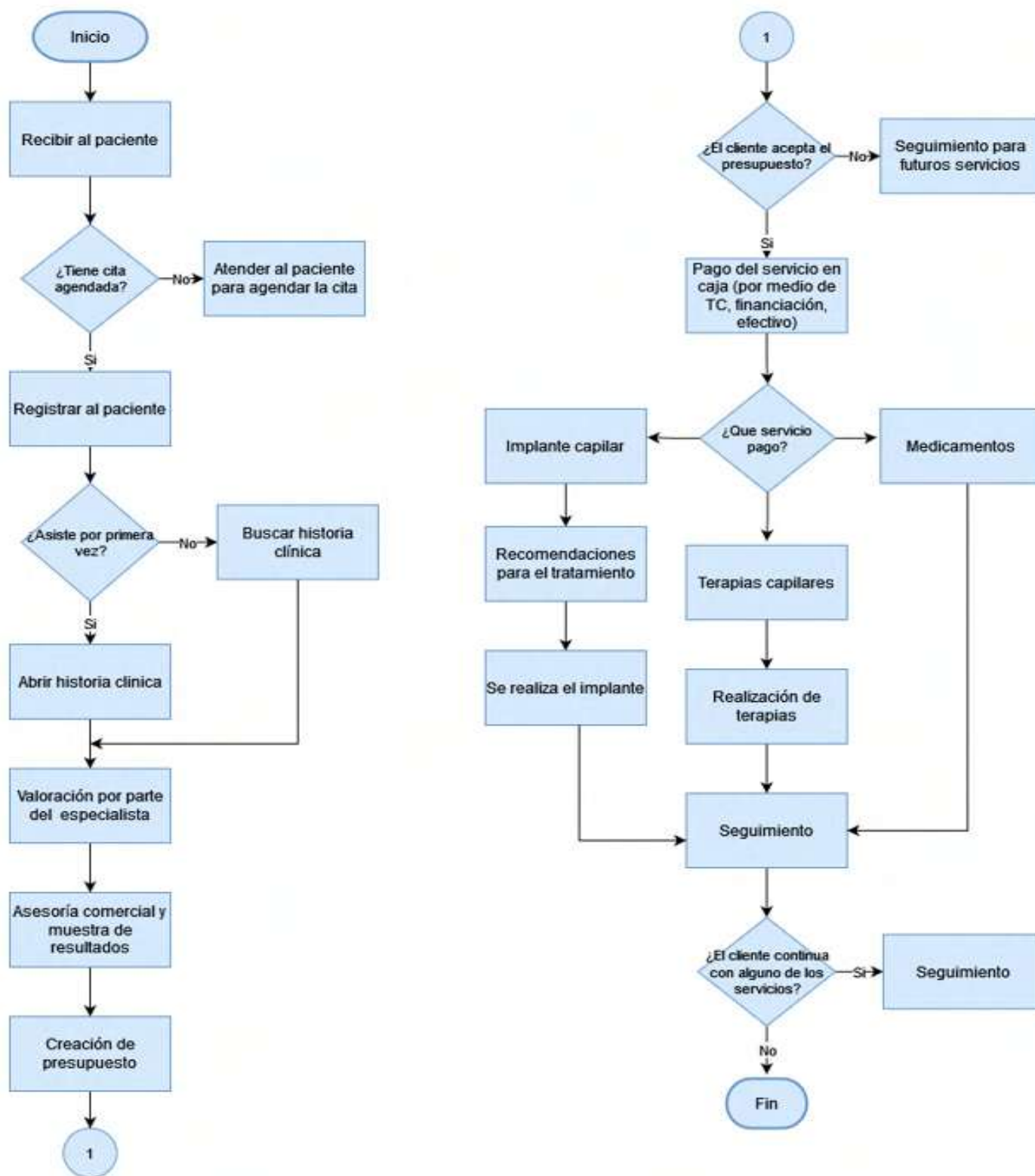
FICHA TÉCNICA TERAPIA CAPILAR			
FECHA:	may - 23	CÓDIGO	3
Nombre del servicio	Implante capilar, de cejas y de barba		
Tipo de proceso	Servicios		
Responsable del proceso	Médico especialista		
Descripción del servicio	Consiste en recuperar el pelo perdido a través de un auto transplante capilar, sin posibilidad de rechazo, en tan sólo unas horas, sin hospitalización y con anestesia local		
Beneficios	* Recuperar el pelo perdido * Intervención mínimamente invasiva * No precisa anestesia general * Recuperación de autoestima * Resultado natural * No requiere hospitalización		
INSTRUMENTOS EN EL PROCESO		IMAGEN DEL SERVICIO	
Motor de extracción, puch, implantes, agujas de implantes y jeringas para infiltrar			
TIPO DE PROCESO			
Ambulatorio			
TÉCNICA A UTILIZAR			
A solicitud del cliente			
COSTO			
Según diagnostico de especialista			

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.2.2. DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

A continuación, se presenta el flujograma que describe cómo se prestarán los servicios al cliente que asista a la clínica:

Figura 15. Flujograma de prestación del servicio en la clínica



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.2.3. LOCALIZACIÓN DE PLANTA

Macrolocalización

En el continente, las clínicas de implante capilar manejan precios más bajos, con costos que oscilan entre \$6.000.000 y \$19.000.000 de pesos, donde cada folículo tiene un valor de \$6.000 pesos (Mediarte, 2023).

Tabla 22. Método por puntos macrolocalización

MÉTODO POR PUNTOS MACROLOCALIZACIÓN							
FACTORES Y PONDERACIÓN		PAÍSES A EVALUAR					
		COLOMBIA		CHINA		COREA DEL SUR	
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	IMPORTANCIA EN %	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
POBLACIÓN CON ALOPECIA	24%	5	1.20	2	0.48	2	0.48
PRECIOS	24%	4	0.96	3	0.72	3	0.72
PROVEEDORES	12%	5	0.60	5	0.60	5	0.60
COMUNICACIONES	14%	5	0.70	5	0.70	5	0.70
COMPETENCIA	14%	4	0.56	3	0.42	3	0.42
PORTAFOLIO DE PRODUCTOS	12%	5	0.60	5	0.60	4	0.48
100%		4.62		3.52		3.40	

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Basándonos en los datos anteriores, se selecciona el país Colombia debido a que obtiene las calificaciones más altas en los factores evaluados mediante el método por puntos, lo que demuestra que es el sector geográfico que cumple con las condiciones requeridas para el plan de negocios.

Microlocalización

El análisis de microlocalización se lleva a cabo mediante un enfoque que considera factores preferenciales, los cuales abarcan aspectos significativos como la disponibilidad de mano de obra, la competencia, las vías de comunicación y los servicios públicos.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se realiza el análisis en Bogotá, específicamente en la Localidad de Usaquén, dado que se trata de una de las ciudades principales del país y la capital de la región colombiana.

Este territorio cuenta con diversas vías de acceso, como el aeropuerto internacional el Dorado, así como opciones de transporte terrestre urbano (autobuses, Sitp, Transmilenio) y vehículos particulares (Uber, Picap, Didi, taxi), lo cual beneficia la localización en términos de acceso a materias primas, mano de obra y potenciales clientes.

Según el Ministerio de Salud y Protección Social indica que en Colombia cuenta con 122.800 médicos, de los cuales 87 mil son médicos generales y 28.900 médicos especialistas, para el mismo año Bogotá cuenta con 50 mil trabajadores de la salud siendo la ciudad del territorio colombiano con más mano de obra especializada para prestar los servicios de implante capilar (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020).

Figura 16. Microlocalización



Nota. Tomado de Rojas, L. (s.f). Orgullosamente colombiana. Pinterest. Recuperado el 16 de diciembre de 2023

4.2.4. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

La clínica para el tratamiento de la alopecia cuenta con un acceso principal que conduce a la recepción y al punto de venta de medicamentos. En la recepción, los pacientes se registran y reciben información general sobre los servicios ofrecidos. A la izquierda del plano, en la parte central, se ubica el área administrativa y comercial, destinada a satisfacer las necesidades de los clientes. A la derecha del pasillo central se encuentra la zona de servicios médicos y tratamientos dermatológicos, que incluye consultorios médicos, sala de procedimientos, área de terapias capilares y peluquería. En esta área se realizan los tratamientos especificados en el portafolio de servicios. En la parte superior izquierda están situadas las oficinas del gerente y del contador de la clínica. La sala de espera ubicada en el centro del establecimiento permite un fácil acceso de los pacientes a las diversas áreas de servicio. Finalmente, en la parte inferior izquierda se encuentra el cuarto de aseo y los baños, separados para hombres y mujeres.

Figura 17. Plano instalaciones de la clínica de tratamiento para la alopecia

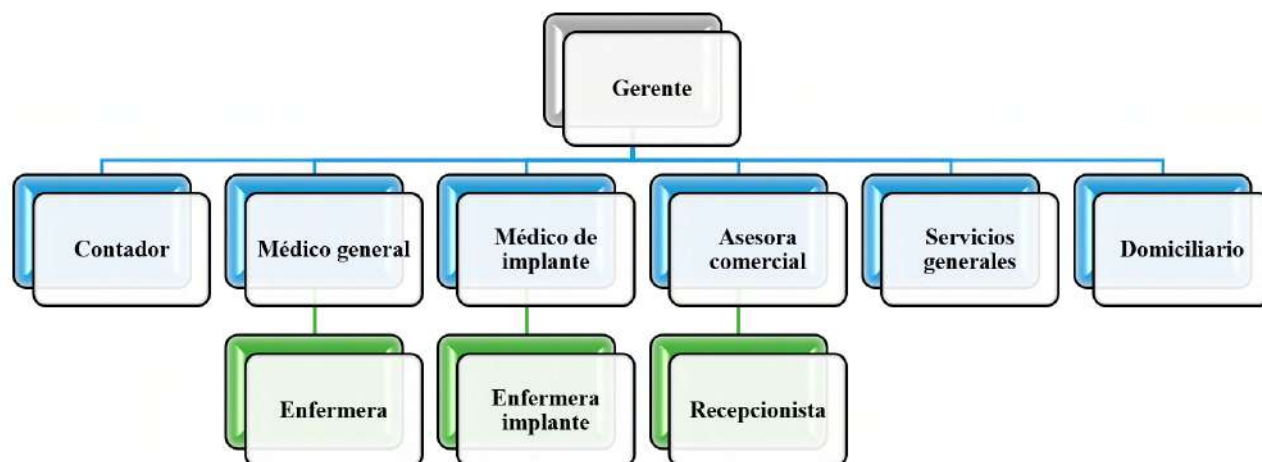


Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

A continuación, se muestra el organigrama de la clínica de implante:

Figura 18. Organigrama clínico de implante



Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.3.1. DESCRIPCIÓN DE CARGOS

La siguiente tabla muestra un resumen de la descripción de cargos de la clínica de implante capilar:

Tabla 23. Resumen de descripción de cargos

CARGO	DESCRIPCIÓN DEL CARGO
Gerente	Persona encargada de la gestión integral de la clínica, liderar la implantación del modelo operativo de la clínica, supervisar y controlar el correcto funcionamiento de las distintas áreas de la clínica, dirigir y apoyar la gestión comercial y promocional, dirigir y controlar la calidad de los servicios e instalaciones y autorizar las compras e inversiones.
Médico General	Se encarga de diagnosticar enfermedades o cualquier otro problema de salud con el objetivo de determinar cuál es el tratamiento más adecuado para cada paciente.
Médico de implante	Su especialidad es curar las enfermedades o corregir ciertos aspectos estéticos utilizando en la mayoría de casos, técnicas y procesos quirúrgicos.
Enfermera	Praxis médica; mantenimiento de los historiales médicos; asistencia médica; etc., asistencia al médico general, observar e interpretar los síntomas del paciente y comunicarse a los médicos.
Enfermera de implante	Praxis capilar y asistencia al doctor; gestión de historiales médicos; preparación de gabinetes e instrumental, etc., realizar las técnicas manuales de asistencia a la cirugía del trasplante capilar.
Recepcionista	Brindar atención a visitantes externos y canalizarlos al área correspondiente, llevar a cabo el registro de visitantes, captar las llamadas telefónicas y canalizarlas de manera adecuada y oportuna.
Asesora comercial	Proporcionar información detallada a los clientes sobre los servicios, su precio y muestra de resultados, Realizar ventas por internet y físicas de los medicamentos en las instalaciones, así mismo llevar el control logístico de los productos.
Servicios generales	Realizar las labores de aseo y limpieza, para brindar comodidad a los funcionarios en los sitios de trabajo del área a la cual está prestando los servicios, conforme a las normas y procedimientos vigentes.
Contador	Planificar, organizar, dirigir, controlar el proceso contable, suministrando información confiable, así como oportuna para la toma de decisiones y cumplimiento de obligaciones.
Domiciliario	Persona que realiza el transporte y la distribución de los medicamentos hasta el domicilio de los clientes

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

4.4. ESTUDIO FINANCIERO

La siguiente tabla presenta los precios de los servicios que se ofrecen en la clínica:

Tabla 24. Precio de venta año 1

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A OFRECER	PRECIO DE VENTA
Consulta médica	\$ 80.000
Terapia	\$ 260.000
Implante	\$ 8.000.000
Medicamentos	\$ 156.400

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se obtiene una inflación promedio a partir de los datos anuales:

Tabla 25. Proyección inflación

INFLACIÓN	AÑO 02	AÑO 03	PROMEDIO
	5,10%	3%	4%

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presenta el valor del salario mínimo y auxilio de transporte del 2023:

Tabla 26. Valores del salario mínimo 2023 y auxilio de transporte

SMMLV ACTUALIZADO	\$ 1.160.000
AUXILIO DE TRANSPORTE	\$ 140.606

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presentan los precios proyectados de los servicios:

Tabla 27. Precios de venta proyectados de acuerdo a la inflación

PRECIOS DE VENTA PROYECTADOS		
AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03
\$ 80.000	\$ 84.080	\$ 86.603
\$ 260.000	\$ 273.260	\$ 281.458
\$ 8.000.000	\$ 8.408.000	\$ 8.660.240
\$ 156.400	\$ 164.377	\$ 169.309

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presenta la proyección de los ingresos a 3 años:

Tabla 28. Proyección de ingresos

PROYECCIÓN DE VENTAS						
PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A OFRECER	AÑO 01		AÑO 02		AÑO 03	
	CANTIDAD	TOTAL 01	CANTIDAD	TOTAL 02	CANTIDAD	TOTAL 03
CONSULTA MÉDICA	936	\$ 74.880.000	1560	\$ 131.164.800	2028	\$ 175.630.884
TERAPIA	144	\$ 37.440.000	378	\$ 103.292.280	682	\$ 192.010.648
IMPLANTE	75	\$ 599.040.000	125	\$ 1.049.318.400	162	\$ 1.405.037.338
MEDICAMENTOS	384	\$ 60.020.064	1023	\$ 168.216.847	1855	\$ 314.041.106
TOTAL VENTAS		\$ 771.380.064		\$ 1.451.992.327		\$ 2.086.719.975

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presenta los costos de la materia prima directa:

Tabla 29. Costo directo de materias primas

PROYECCIÓN COSTO INSUMOS / MATERIAS PRIMAS									
PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A OFRECER	AÑO 01			AÑO 02			AÑO 03		
	CANTIDAD	VALOR UND	TOTAL 01	CANTIDAD	VALOR UND	TOTAL 02	CANTIDAD	VALOR UND	TOTAL 03
CONSULTA MÉDICA	936	\$ 5.000	\$ 4.680.000	1560	\$ 5.255	\$ 8.197.800	2028	\$ 5.413	\$ 10.976.854
TERAPIA	144	\$ 35.000	\$ 5.040.000	378	\$ 36.785	\$ 13.904.730	682	\$ 37.889	\$ 25.847.569
IMPLANTE	75	\$ 447.500	\$ 33.508.800	125	\$ 470.323	\$ 58.696.248	162	\$ 484.432	\$ 78.594.276
MEDICAMENTOS	384	\$ 78.200	\$ 30.010.032	1023	\$ 82.188	\$ 84.108.116	1855	\$ 84.654	\$ 157.019.340
TOTAL COSTO			\$ 73.238.832			\$ 164.906.894			\$ 272.438.039

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presentan los costos de personal:

Tabla 30. Costos de personal directo e indirecto

CARGO	SUELDO	SALARIO	PRESTACIONAL	AUX TRANS	CANTIDAD	TOTAL MES
Médico General	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 2.385.000		1	\$ 6.885.000
Médico de implante	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 3.180.000		1	\$ 9.180.000
Enfermera	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000	\$ 848.000	\$ 140.606	1	\$ 2.588.606
Enfermera de implante	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 1.166.000	\$ 140.606	1	\$ 3.506.606
Recepcionista	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 795.000	\$ 140.606	1	\$ 2.435.606
Asesora comercial	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 954.000	\$ 140.606	1	\$ 2.894.606
Servicios generales	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 795.000	\$ 140.606	1	\$ 2.435.606
Gerente - Administrador	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 1.325.000		1	\$ 3.825.000
Contador	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 1.060.000	\$ 140.606	1	\$ 3.200.606
Domiciliario	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 954.000	\$ 140.606	1	\$ 2.894.606
TOTAL NOMINA ADM						\$ 39.846.242

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presenta un resumen de los costos de nómina:

Tabla 31. Totales costos directos e indirectos de personal

SUELDO	SALARIO	PRESTACIONAL	AUX TRANS	CANTIDAD	TOTAL MES
\$ 25.400.000	\$ 25.400.000	\$ 13.462.000	\$ 984.242	10	\$ 39.846.242

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presentan el total de costos fijos de la clínica:

Tabla 32. Costos fijos

ARRIENDO	\$ 4.000.000
SERVICIO	\$ 320.000
INTERNET	\$ 120.000
GOOGLE ADS	\$ 1.000.000
INSTAGRAM	\$ 1.000.000
FACEBOOK	\$ 250.000
PÁGINA WEB	\$ 120.000
TOTAL COSTO FIJO	\$ 6.810.000

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presentan las inversiones iniciales del proyecto:

Tabla 33. Inversión inicial

FÍSICOS	
MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	\$ 9.440.000
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 30.630.000
ADMINISTRACIÓN	
DOCUMENTOS	\$ 196.000
ADECUACIONES	\$ 2.000.000
TECNOLOGÍA	
PÁGINA WEB	\$ 450.000
DESARROLLOS	\$ 120.000
INVENTARIO INICIAL	
MATERIA PRIMA	\$ 9.589.350
DISPONIBLE	
EFFECTIVO	30.000.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 82.425.350

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se presentan datos de la obligación financiera contraída:

Tabla 34. Obligación financiera

PRÉSTAMO	\$ 52.425.350	
TASA MES	3,28%	
PERIODOS	36	PAGO TOTAL
CUOTA	\$2.502.649	\$90.095.349

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se procedió a realizar los cálculos correspondientes de la tabla de amortización del crédito obtenido bajo las condiciones indicadas, determinando el pago mensual aplicando la fórmula de anualidad.

Este pago mensual equivale a \$2.502.649:

Tabla 35. Tabla de amortización

PERIODOS	INICIAL	CUOTAS	INTERÉS	CAPITAL	SALDO
1	\$ 52.425.350	\$2.502.649	\$ 1.719.551	\$783.097	\$51.642.253
2	\$ 51.642.253	\$2.502.649	\$ 1.693.866	\$808.783	\$50.833.470
3	\$ 50.833.470	\$2.502.649	\$ 1.667.338	\$835.311	\$49.998.159
4	\$ 49.998.159	\$2.502.649	\$ 1.639.940	\$862.709	\$49.135.450
5	\$ 49.135.450	\$2.502.649	\$ 1.611.643	\$891.006	\$48.244.445
6	\$ 48.244.445	\$2.502.649	\$ 1.582.418	\$920.231	\$47.324.214
7	\$ 47.324.214	\$2.502.649	\$ 1.552.234	\$950.414	\$46.373.800
8	\$ 46.373.800	\$2.502.649	\$ 1.521.061	\$981.588	\$45.392.212
9	\$ 45.392.212	\$2.502.649	\$ 1.488.865	\$1.013.784	\$44.378.428
10	\$ 44.378.428	\$2.502.649	\$ 1.455.612	\$1.047.036	\$43.331.391
11	\$ 43.331.391	\$2.502.649	\$ 1.421.270	\$1.081.379	\$42.250.012
12	\$ 42.250.012	\$2.502.649	\$ 1.385.800	\$1.116.848	\$41.133.164
13	\$ 41.133.164	\$2.502.649	\$ 1.349.168	\$1.153.481	\$39.979.683
14	\$ 39.979.683	\$2.502.649	\$ 1.311.334	\$1.191.315	\$38.788.368
15	\$ 38.788.368	\$2.502.649	\$ 1.272.258	\$1.230.390	\$37.557.978
16	\$ 37.557.978	\$2.502.649	\$ 1.231.902	\$1.270.747	\$36.287.231
17	\$ 36.287.231	\$2.502.649	\$ 1.190.221	\$1.312.427	\$34.974.804
18	\$ 34.974.804	\$2.502.649	\$ 1.147.174	\$1.355.475	\$33.619.329
19	\$ 33.619.329	\$2.502.649	\$ 1.102.714	\$1.399.935	\$32.219.394
20	\$ 32.219.394	\$2.502.649	\$ 1.056.796	\$1.445.852	\$30.773.542
21	\$ 30.773.542	\$2.502.649	\$ 1.009.372	\$1.493.276	\$29.280.266
22	\$ 29.280.266	\$2.502.649	\$ 960.393	\$1.542.256	\$27.738.010
23	\$ 27.738.010	\$2.502.649	\$ 909.807	\$1.592.842	\$26.145.168
24	\$ 26.145.168	\$2.502.649	\$ 857.562	\$1.645.087	\$24.500.081
25	\$ 24.500.081	\$2.502.649	\$ 803.603	\$1.699.046	\$22.801.035
26	\$ 22.801.035	\$2.502.649	\$ 747.874	\$1.754.775	\$21.046.260
27	\$ 21.046.260	\$2.502.649	\$ 690.317	\$1.812.331	\$19.233.929
28	\$ 19.233.929	\$2.502.649	\$ 630.873	\$1.871.776	\$17.362.153
29	\$ 17.362.153	\$2.502.649	\$ 569.479	\$1.933.170	\$15.428.983
30	\$ 15.428.983	\$2.502.649	\$ 506.071	\$1.996.578	\$13.432.405
31	\$ 13.432.405	\$2.502.649	\$ 440.583	\$2.062.066	\$11.370.340
32	\$ 11.370.340	\$2.502.649	\$ 372.947	\$2.129.701	\$9.240.638
33	\$ 9.240.638	\$2.502.649	\$ 303.093	\$2.199.556	\$7.041.083
34	\$ 7.041.083	\$2.502.649	\$ 230.948	\$2.271.701	\$4.769.382
35	\$ 4.769.382	\$2.502.649	\$ 156.436	\$2.346.213	\$2.423.169
36	\$ 2.423.169	\$2.502.649	\$ 79.480	\$2.423.169	0

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

A continuación, se presentan los 3 estados financieros más importantes:

Tabla 36. Flujo de caja del proyecto

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
SALDO INICIAL DE CAJA				
+ INGRESOS:				
Ingresos por venta de Contado		\$ 698.141.232	\$ 1.287.085.432	\$ 1.814.281.936
Recaudo de Cartera				
Préstamos recibidos	\$ 52.425.350			
Aporte de Socios	\$ 30.000.000			
TOTAL INGRESOS	\$ 82.425.350	\$ 698.141.232	\$ 1.287.085.432	\$ 1.814.281.936
EGRESOS:				
Compra de Activos Fijos:				
Maquinaria y Equipo	\$ 9.440.000	\$ 8.496.000	\$ 7.646.400	\$ 6.881.760
Muebles y Enseres	\$ 30.630.000	\$ 27.567.000	\$ 24.810.300	\$ 22.329.270
Pago a Proveedores				
Inversiones Temporales				
Pago de Planta de Personal		\$ 316.610.904	\$ 332.758.060	\$ 342.740.802
Pago de Prestaciones Sociales y Aportes Parafiscales		\$ 161.544.000	\$ 169.782.744	\$ 174.876.226
Egresos por Pago de Impuesto de Renta		\$ 48.393.215	\$ 244.529.918	\$ 422.870.195
Pago de Obligaciones Financieras	\$30.031.783	\$30.031.783	\$30.031.783	\$30.031.783
Otros egresos - Gastos Preoperativos	\$ 2.766.000	\$ 81.720.000	\$ 85.887.720	\$ 88.464.352
TOTAL EGRESOS	\$ 72.867.783	\$ 674.362.902	\$ 895.446.925	\$ 1.088.194.387
DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y EGRESOS	\$9.557.567	\$23.778.330	\$391.638.507	\$726.087.548
= SALDO FINAL DE CAJA	\$9.557.567	\$23.778.330	\$391.638.507	\$726.087.548

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Tabla 37. Estado de resultados del proyecto

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
VENTAS NETAS	\$ 771.380.064	\$ 1.451.992.327	\$ 2.086.719.975
VENTAS NETAS Devoluciones y Descuentos			
INGRESOS OPERACIONALES	\$771.380.064	\$1.451.992.327	\$2.086.719.975
Costo de Ventas	\$ 73.238.832	\$ 164.906.894	\$ 272.438.039
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	\$698.141.232	\$1.287.085.432	\$1.814.281.936
Gastos Administrativos	\$ 559.874.904	\$ 588.428.524	\$ 606.081.380
UTILIDAD OPERACIONAL	\$138.266.328	\$698.656.908	\$1.208.200.556
Ingresos no operacionales	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos no operacionales	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	\$138.266.328	\$698.656.908	\$1.208.200.556

0,35 Impuesto	\$ 48.393.215	\$ 244.529.918	\$ 422.870.195
UTILIDAD LIQUIDA	\$89.873.113	\$454.126.990	\$785.330.361
0,1 Reserva	\$ 8.987.311	\$ 45.412.699	\$ 78.533.036
UTILIDAD/PERDIDA	\$80.885.802	\$408.714.291	\$706.797.325

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Tabla 38. Balance general del proyecto

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
ACTIVOS				
ACTIVO CORRIENTE				
Disponible	30.000.000	\$ 698.141.232	\$ 1.287.085.432	\$ 1.814.281.936
Bancos		\$ 90.095.349	\$ 60.063.566	\$ 30.031.783
Inversiones Temporales				
Cuentas por Cobrar - Clientes				
Anticipo de impuestos				
Otras Cuentas por Cobrar				
- Provisión de Cartera				
Cuentas por Cobrar Netas				
Inventarios de Materias Primas	\$ 9.589.350			
Cargos Diferidos - Gastos preoperativos	\$ 2.766.000			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 42.355.350	\$ 788.236.581	\$ 1.347.148.998	\$ 1.844.313.719
ACTIVOS FIJOS				
Maquinaria y Equipo	\$ 9.440.000	\$ 8.496.000	\$ 7.646.400	\$ 6.881.760
- Depreciación acumulada		\$ 4.007.000	\$ 3.606.300	\$ 3.245.670
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 40.070.000	\$ 32.056.000	\$ 28.850.400	\$ 25.965.360
OTROS ACTIVOS				
Inversiones de Largo Plazo				
Cuentas por Cobrar de Largo Plazo				
Otros Activos				
TOTAL OTROS ACTIVOS				
TOTAL ACTIVOS	\$ 82.425.350	\$ 820.292.581	\$ 1.375.999.398	\$ 1.870.279.079
PASIVO Y PATRIMONIO				
PASIVO CORRIENTE				
Nómina		\$ 316.610.904	\$ 332.758.060	\$ 342.740.802
Obligaciones financieras - Porción Corriente		\$30.031.783	\$30.031.783	\$30.031.783
Cuentas por Pagar - Proveedores				
Impuesto de Renta por Pagar		\$ 48.393.215	\$ 244.529.918	\$ 422.870.195
Prest. Sociales y Aportes Parafiscales por Pagar		\$ 161.544.000	\$ 169.782.744	\$ 174.876.226
Otros Pasivos Corrientes		\$ 81.720.000	\$ 85.887.720	\$ 88.464.352

TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ 638.299.902	\$ 862.990.225	\$ 1.058.983.357
PASIVO DE LARGO PLAZO				
Obligaciones Financieras - Porción de Largo Plazo		\$60.063.566	\$30.031.783	\$0
Cuenta de Socios				
Otros Pasivos por Pagar		\$ 32.056.000	\$ 28.850.400	\$ 25.965.360
Pago Proveedores		\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO DE LARGO PLAZO		\$92.119.566	\$58.882.183	\$25.965.360
TOTAL PASIVOS		\$ 730.419.468	\$921.872.408	\$1.084.948.717
PATRIMONIO				
Aportes Sociales	\$ 82.425.350			
Adición capital				
Superavit				
Reserva Legal		\$ 8.987.311	\$ 45.412.699	\$ 78.533.036
Utilidades por Distribuir		\$ 80.885.802	\$ 408.714.291	\$ 706.797.325
TOTAL PATRIMONIO		\$ 89.873.113	\$ 454.126.990	\$ 785.330.361
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 82.425.350	\$ 820.292.581	\$ 1.375.999.398	\$ 1.870.279.079

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Tabla 39. Cálculo del VPN

PERIODOS	VALOR	VPN
AÑO 0	-30.000.000	
AÑO 1	28.470.000	\$ 25.881.818
AÑO 2	29.324.100	\$ 24.234.793

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

VPN = \$20.116.612

TIR = 57,11%

Tabla 40. Indicadores financieros

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
SOLIDEZ:			
CAPITAL DE TRABAJO	149.936.679	484.158.773	785.330.361
RAZÓN CORRIENTE	1,2	1,6	1,7
PRUEBA ÁCIDA	1,2	1,6	1,7
ENDEUDAMIENTO:			
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	89%	67%	58%
APALANCAMIENTO FINANCIERO	224,8%	187,4%	104,1%
CONCENTRACIÓN	0,0%	0,0%	0,0%
FINANCIACIÓN A LARGO PLAZO	102,5%	13,0%	3,3%

RENTABILIDAD:			
RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN (ROI)	98%	496%	857%
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO	90%	90%	90%
RENTABILIDAD DE LAS VENTAS	953%	780%	666%
MARGEN DE VENTAS	90,5%	88,6%	86,9%
RENDIMIENTO OPERATIVO	17,9%	48,1%	57,9%

Nota. Elaboración propia por parte de los autores (2023).

Se determina la inversión inicial, las fuentes de financiamiento y se presentan los tres estados financieros más importantes. A partir de estos estados financieros, se calculan las ratios financieras fundamentales de solidez, endeudamiento y rentabilidad. Por medio de este proyecto se busca obtener un retorno del 10%, para lograrlo, se han comprometido \$82,425,350. Los socios cuentan con \$30,000,000 disponibles y necesitan obtener los \$52,425,350 restantes a través de una obligación financiera. La rentabilidad máxima del proyecto es del 57%. La viabilidad del proyecto se evalúa mediante el Valor Presente Neto (VPN), que es superior a cero. Con respecto a los indicadores financieros de Solidez, la empresa muestra una buena solidez financiera que mejora año tras año, con un capital de trabajo creciente, razones corrientes sobre 1.2 que denotan capacidad de pagar obligaciones a corto plazo y pruebas ácidas iguales que evidencian que los activos de rápida liquidación cubren los pasivos circulantes. Los indicadores de endeudamiento indican que el nivel de endeudamiento se reduce significativamente en el periodo analizado, de 89% a 58%, lo que implica menor dependencia de terceros y más autonomía financiera. El apalancamiento también disminuye, pasando de 225% a 104%, por lo que el uso de la deuda para aumentar la rentabilidad de los accionistas se vuelve más eficiente. Los indicadores de rentabilidad, registran rentabilidades positivas y crecientes. El rendimiento de la inversión llega a 857% en el año 3. Las ventas, aunque reducen su rentabilidad, se mantienen altas por encima del 86%. Los márgenes de utilidad aumentan del 17.9% al 57.9% en el periodo. En conclusión, los indicadores muestran una empresa sólida, menos endeudada y con una rentabilidad favorable en constante mejoría.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La investigación realizada permite validar la oportunidad de implementar una innovadora clínica de implantes capilares en la ciudad de Bogotá, dado el análisis integral efectuado que incorpora aspectos de mercado, técnicos, operativos y financieros.

Inicialmente, se evidencia que existe una demanda insatisfecha en el mercado objetivo, con un potencial de 325.660 clientes y con capacidad de pago. Esto se fundamenta en el estudio demográfico, las proyecciones poblacionales y las encuestas realizadas. Además, la propuesta de valor de precios hasta 50% inferiores al mercado actual se perfila como un factor diferenciador frente a los competidores ya posicionados.

Profundizando en el análisis del sector realizado, se detectó que, si bien existen proveedores reconocidos de tratamientos capilares en Bogotá, ninguno se enfoca específicamente en una propuesta de accesibilidad económica a estos procedimientos. Es en este nicho insatisfecho en el que se posicionaría competitivamente la clínica planteada.

Desde la perspectiva técnica, se garantiza la calidad y efectividad de los procedimientos gracias a las técnicas aplicadas por los médicos de la clínica, los protocolos avalados por expertos tricólogos y el talento humano certificado con el que se contará, tanto en el componente médico como de apoyo al paciente. Asimismo, se optimizan los flujos de atención y se propone un diseño de planta enfocado en mejorar la experiencia del cliente durante su paso por las instalaciones.

Respecto a la estructura organizativa, se plantea un equipo especializado de alto nivel, pero reducido, que, en conjunto con la adopción de procesos ágiles y eficientes, buscará entregar resultados superiores tanto en términos de efectividad de los tratamientos como de satisfacción con el servicio recibido por parte de los usuarios.

Por último, según las proyecciones financieras a 3 años, el proyecto de inversión resulta viable y notablemente rentable, con métricas sólidas como una TIR del 57%, un Valor Presente Neto positivo, crecientes márgenes de rentabilidad del 17% al 58% y niveles controlados de apalancamiento que se reducen del 89% al 58% en el periodo estimado, mejorando la solidez de la empresa.

Finalmente, después de un riguroso análisis de factibilidad técnica, de mercado y financiera, se recomienda implementar la propuesta de negocio debido a las favorables condiciones del sector, la solidez del concepto en sus diferentes aristas y el alto potencial evidenciado para generar retornos económicos a los inversionistas de acuerdo a las estimaciones efectuadas.



REFERENCIAS



- Anudeep, T. C., Jeyaraman, M., Muthu, S., Rajendran, R. L., Gangadaran, P., Mishra, P. C., et al. (2022). Advancing Regenerative Cellular Therapies in Non-Scarring Alopecia. *Pharmaceutics*, 14(4), 612. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14040612>
- Arck, P. C., Handjiski, B., Hagen, E., Joachim, R., Klapp, B. F., & Paus, R. (2001). Indications for a 'brain-hair follicle axis (BHA)': Inhibition of keratinocyte proliferation and up-regulation of keratinocyte apoptosis in telogen hair follicles by stress and substance P. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 15(9), 2536–2538. <https://doi.org/10.1096/fj.01-0366fje>
- Arck, P. C., Handjiski, B., Peters, E. M., Peter, A. S., Hagen, E., Fischer, A., & et al. (2003). Stress inhibits hair growth in mice by induction of premature catagen development and deleterious perifollicular inflammatory events via neuropeptide substance P-dependent pathways. *The American journal of pathology*, 162(3), 803–814. [https://doi.org/10.1016/s0002-9440\(10\)63877-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9440(10)63877-1)
- Mayo Clinic. (2022, marzo 26). Caída del cabello. [Mayoclinic.org. https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hair-loss/symptoms-causes/syc-20372926](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/hair-loss/symptoms-causes/syc-20372926)
- Camacho F. (1992). Aportación al estudio de las alopecias. *En Actualización en Dermatología* (pp. 89-104). Ed Peyri.
- Camacho, F., & Montagna, W. (1996). Libro Tricología. Algunos aspectos de la fisiología del folículo piloso. En Grupo Aula Médica (Ed.), Capítulo 2.1 (pp. 36-39).
- Chain, N. S. (2011). PROYECTOS DE INVERSION: formulación y evaluación (2a. ed.).
- DHI Colombia. (2023). <https://www.dhi.com.co/>
- Gibbert, J., Kreimendahl, F., Lebert, J., Rychlik, R., & Trompetter, I. (2017). Improvement of Stress Resistance and Quality of Life of Adults with Nervous Restlessness after Treatment with a Passion Flower Dry Extract. *Complementary Medicine Research*, 24(2), 83–89. <https://doi.org/10.1159/000457928>
- Giacometti, L. (1965). The anatomy of the human scalp. *Advances in Biology of Skin*, 6, 97–120.
- Guerrero, R., & Kahn, C. M. (2011). Alopecias. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(6), 775-783. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70490-4](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70490-4)
- Hadshiew, I. M., Foitzik, K., Arck, P. C., & Paus, R. (2004). Burden of hair loss: stress and the under estimated psychosocial impact of telogen effluvium and androgenetic alopecia. *Journal of Investigative Dermatology*, 123(3), 455–457. <https://doi.org/10.1111/j.0022-202X.2004.23337.x>
- Horev L. (2007). Environmental and cosmetic factors in hair loss and destruction. In: Tur E, editor. *Current Problems in Dermatology*. Basel: KARGER (pp. 103–17). <https://www.karger.com/Article/FullText/106418>
- Implante capilar o microinjerto: qué es, tipos, tratamiento. (2020). Svenson Soluciones Capilares; Clínicas y centros capilares, tratamientos para cabello y caída del pelo. <https://www.svenson.es/servicios-centros-cabello/implante-capilar/>
- Kanti, V., Messenger, A., Dobos, G., Reygagne, P., Finner, A., Blumeyer, A., et al. (2018). Evidence-based (S3) guideline for the treatment of androgenetic alopecia in women and in men - short version. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, 32(1), 11–22. <https://doi.org/10.1111/jdv.14584>
- Kanti, V., Röwert-Huber, J., Vogt, A., Blume-Peytavi, U. (2018). Cicatricial alopecia. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 16(4), 435–461. https://doi.org/10.1111/ddg.13496_g



REFERENCIAS



- La República. (s/f). Mediarte, la clínica de implante capilar más reconocida con nueve sedes en Colombia. Recuperado el 27 de octubre de 2023, de <https://www.larepublica.co/empresas/mediarte-la-clinica-de-implante-capilar-mas-reconocida-con-nueve-sedes-en-colombia-3225170>
- Liu, D., Xu, Q., Meng, X., Liu, X., Liu, J. (2024). Status of research on the development and regeneration of hair follicles. *International Journal of Medical Sciences*, 21(1), 80-94. <https://doi.org/10.7150/ijms.88508>
- Liu, N., Wang, L. H., Guo, L. L., Wang, G. Q., Zhou, X. P., Jiang, Y., Shang, J., Murao, K., Chen, J. W., Fu, W. Q., & Zhang, G. X. (2013). Chronic restraint stress inhibits hair growth via substance P mediated by reactive oxygen species in mice. *PloS one*, 8(4), e61574. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061574>
- Marks, D.H., Penzi, L.R., Ibler, E. et al. (2019). The medical and psychosocial associations of alopecia: Recognizing hairloss as more than a cosmetic concern. *Am J Clin Dermatol* 20, 195–200. <https://doi.org/10.1007/s40257-018-0388-2>
- Nzeng, L. F. M., Nguefack-Tsague, G., Tounouga, D. N., Soumah, M. M., Mbang, F. A. A., Sigha, O. B., Nkoro, G. A., Kotto, R., & Kouotou, E. A. (2023). Factors associated with traction alopecia in women living in Yaoundé (Cameroon). *BMC women's health*, 23(1), 577. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02716-2>
- Otal, F. J., Mira, J., & Vivancos, F. (2018). Nuevas evidencias en la alopecia por estrés: Papel de los nutricosméticos con pasiflora. *Revista Argentina de Dermatología*, 99(4), 8–22. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2018000400008&lng=es&tlng=es
- Pedragosa, J. R. (2007). Alteraciones del cabello. En *Protocolos de Pediatría*. Asociación Española de Pediatría. <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/cabello.pdf>
- Peters, E. M., Arck, P. C., & Paus, R. (2006). Hair growth inhibition by psychoemotional stress: A mouse model for neural mechanisms in hair growth control. *Experimental Dermatology*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1111/j.0906-6705.2005.00372.x>
- Peters, E. M., Liotiri, S., Bodó, E., Hagen, E., Bíró, T., Arck, P. C., & Paus, R. (2007). Probing the effects of stress mediators on the human hair follicle: substance P holds central position. *The American journal of pathology*, 171(6), 1872–1886. <https://doi.org/10.2353/ajpath.2007.070154>
- Peters, E.M., Müller, Y., Snaga, W. et al. (2017). Hair and stress: A pilot study of hair and cytokine balance alteration in healthy young women under major exam stress. *PLoS ONE* 12(4): e0175904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175904>
- Rossani, Germán, Hernández, Iván, & Susanibar, Jorge. (2018). Inducción de crecimiento y restauración del folículo piloso con factores de crecimiento autólogos en patología no cicatrizal del cuero cabelludo. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 44(2), 151-160. Epub 08 de febrero de 2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922018000200005>
- Selye H. *The physiology and pathology of exposure to stress*. Oxford, England: Acta Inc, 1950.
- Vera Martínez, Jorge, & Díaz Ruiz, Roberto. (2012). ¿Qué es un competidor directo? Estudio para corroborar la percepción de competencia directa con base en tres factores. *Contaduría y administración*, 57(1), 149-184. Recuperado en 14 de diciembre de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422012000100008&lng=es&tlng=es.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2005). *Principles of marketing* (11ª ed.). New Jersey: Pearson Education Inc. <https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Kotler-Principles-of-Marketing-11th-Edition/PGM314581.html>