

**X BEAUTY**

**LAURA DANIELA DIAZ ORTIZ  
MICHAEL STEVEN PATACON VARGAS**

**INFORME DE EMPRENDIMIENTO – PROSPECTO TÉCNICO DE GRADO PARA  
OPTAR POR EL TÍTULO DE  
INGENIERA QUÍMICA**

**DIRECTORES**

**CLAUDIO ALBERTO MORENO LOPEZ  
ING. AUTOMATIZACIÓN**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA  
BOGOTÁ D.C**

**2024**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

Firma del director

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá D.C. febrero de 2024

## DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la universidad y rector del claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica

Dra. María Fernanda Vega de Mendoza

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Vicerrectora de Investigaciones y Extensión

Dra. Susan Margarita Benavides Trujillo

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana de Ingenierías

Ing. Naliny Patricia Guerra Prieto

Directora Departamento de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Química

Ing. Nubia Liliana Becerra Ospina

Las directivas de la Universidad de América, los jurados y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores

## ***DEDICATORIA***

Este documento, esta experimentación y este producto, desde el primer día está dedicado a Dios, porque sin la sabiduría y la inteligencia que en mí impuso, este proyecto no sería igual.

Mi pequeña familia, mi mamá, mi hermana, mi sobrina y mi Lulú, les dedico no solo este documento, sino un producto para que puedan disfrutarlo, les dedico cada segundo de esta investigación y desarrollo.

- Laura Daniela Diaz Ortiz

## ***AGRADECIMIENTOS***

Pensar en retrospectiva para escribir estos agradecimientos, me recordó los esfuerzos que me trajeron hasta este punto de mi vida, por lo que es fácil reconocer que no lo hice sola. Por eso le quiero agradecer a Dios, por ser la fortaleza en los momentos de incertidumbre, por iluminar este camino con miles de bendiciones y oportunidades.

A mi mamita, mi hermanita, mi sobrina, y a Lulú por ser mi motivación cada día, por siempre estar pendiente de mí y mi proceso.

A mi pareja, Andrés, quien siempre tuvo una sonrisa para mí, y que encontró la forma de sacarme una carcajada de las maneras más inesperadas.

Finalmente, gracias a mi amada universidad y a todos los que hicieron parte de mi proceso de crecimiento académico y personal, como siempre lo manifesté, soy y siempre seré la más orgullosa Uniamericana.

- Laura Daniela Díaz Ortiz

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>11</b>
<b>1. PROBLEMA</b>	<b>12</b>
<b>2. PROPUESTA ÚNICA DE VALOR / PROPUESTA ÚNICA DE VENTA</b>	<b>14</b>
<b>3. TECNOLOGÍA, PROCESO O DESARROLLO TÉCNICO DE LA SOLUCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>4. MOMENTO</b>	<b>17</b>
<b>5. TAMAÑO DE MERCADO</b>	<b>18</b>
<b>6. EQUIPO</b>	<b>19</b>
<b>7. MODELO DE NEGOCIO</b>	<b>21</b>
<b>8. APROXIMACIÓN AL MERCADO</b>	<b>22</b>
<b>9. COMPETENCIA</b>	<b>24</b>
<b>10. ASPECTOS FINANCIEROS</b>	<b>25</b>
<b>11. UNIDADES ECONÓMICAS</b>	<b>27</b>
<b>12. MAPA DE RUTA</b>	<b>28</b>
<b>13. TAMAÑO DE LA INVERSIÓN Y USO DE LOS FONDOS</b>	<b>29</b>
<b>14. POR QUÉ SE DEBERÍA INVERTIR EN ESTA SOLUCIÓN/EMPRESA</b>	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>33</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág-</b>
Figura 1. <i>Mercado de productos cosméticos en Colombia</i>	18
Figura 2. <i>Imagen de Laura Daniela Diaz Ortiz</i>	19
Figura 3. <i>Imagen de Michael Steven Patacón Vargas</i>	20
Figura 4. <i>Porcentaje de aceptación del producto</i>	25
Figura 5. <i>Probabilidad de compra por parte del cliente</i>	26

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. <i>Lineamientos de calidad del producto</i>	16
Tabla 2. <i>Proyección financiera y aspectos económicos</i>	29

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág-</b>
Anexo 1. El buyer persona de X Beauty	34
Anexo 2. Diagrama de flujo de proceso (PFD), producción de pestañina	35
Anexo 3. Encuesta de validación del producto	36
Anexo 4. Cálculo del costo de unidad de venta (CLV)	39
Anexo 5. Costos de arranque de X Beauty, primeros 5 años	40

## **RESUMEN**

En nuestra actualidad, creemos que todo está resuelto, que todo ha sido diseñado, creado e implementado en el mercado, y muchos no toman el riesgo de innovar, de pensar más allá y enfocarse en los pequeños detalles, sin embargo, debido a la saturación del mercado con miles de productos y servicios existentes, se presentan miles de dolores que valen la pena resolver. X Beauty le apuesta a resolver uno de los dolores de los consumidores en la industria cosmética, específicamente las consumidoras de pestañina, por lo que se presenta un resumen de nuestra empresa, nuestro plan de negocio y nuestra visión de la startup.

Palabras clave: Pestañina, buyer persona, modelo de negocio, capital, desarrollo, emprendimiento

## 1. PROBLEMA

Nuestro cliente objetivo reporta que las pestañinas existentes en el mercado provocan incomodidad al momento del uso, siendo una de las mayores problemáticas, la difícil remoción del producto, la alta densidad de este que genera grumos en la aplicación, y la pérdida parcial de pestañas en el momento de realizar su remoción. Además, demostraron su gran interés por productos que no solo permitan una buena estética, sino que también sean beneficiosos para su salud, manifestando que en el mercado dichos productos son escasos.

Reconocemos que dentro de los principales actores de esta problemática son las marcas competidoras, nuestra competencia invierte fuertemente en investigación y desarrollo para introducir más productos o líneas de productos fabricados a partir de ingredientes naturales extraídos de plantas orgánicas, hierbas y flores en condiciones ecológicas.

El principal y de hecho el afectado directo, es la población del género femenino, quienes no solo identificaron si no que manifestaron en las diferentes encuestas de validación de problema realizadas en los 6 meses previos al desarrollo de la solución.

Nuestro cliente ideal son mujeres jóvenes de entre 20 a 30 años, que estudian y/o trabajan en una oficina con ingresos medios entre 1 y 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), son mujeres convencidas y comprometidas en mejorar su salud y el medio ambiente. Trabajan en entidades financieras o cargos administrativos en donde sea necesario cuidar la apariencia, hasta el momento no tienen hijos. En el Anexo 1 se encuentra nuestro buyer persona, que se realizó utilizando la herramienta online de *RD Station*, la plataforma de marketing y ventas #1 para PYMES de América Latina.

Una de las tendencias globales, es la inclinación del mercado cosmético al concepto “clean beauty” o “belleza limpia” que hace referencia a un consumo de productos de belleza libres de tóxicos e ingredientes perjudiciales para la salud, la preocupación de las empresas por demostrar que hacen parte de la tendencia y que se esfuerzan por eliminar ingredientes dañinos para sus consumidores, demuestra que es un problema global.

Dada la oferta, nuestro cliente ideal identifica múltiples oportunidades de mejora en las pestañinas existentes en el mercado actual y como las pestañinas existentes no resuelven sus problemas, por lo tanto, éste es un problema que vale la pena resolver desde una perspectiva de emprendimiento.

Este es un problema importante para nuestro cliente objetivo ya que la pestañina es un producto esencial en su rutina de maquillaje diaria, generando múltiples beneficios sociales, un ejemplo claro, es el factor estético y el cual es el principal motivo de compra por parte del cliente, sin embargo, la pestañina no solo posee efectos sociales también tiene un efecto considerable en la salud.

Cabe aclarar, que nuestra pestañina es un “nice to have” debido a que ya existen pestañinas en el mercado que cumplen con algunos de los requerimientos básicos del cliente objetivo, sin embargo, y como se detalló anteriormente, nuestro buyer persona desearía que el proceso de remoción del producto fuera más fácil con el fin de eliminar el uso de productos para la remoción adicionales, además de que la salud de sus pestañas no se vea afectada.

## **2. PROPUESTA ÚNICA DE VALOR / PROPUESTA ÚNICA DE VENTA**

Para resolver los problemas de nuestro cliente objetivo diseñamos una pestañina, mayormente orgánica, de fácil remoción al contacto con agua y costo moderado, que permitirá a las personas incrementar y fortalecer la salud de sus pestañas.

Nuestra solución resuelve el problema de una manera más eficaz debido a que se incorporaron una cantidad significativa de ingredientes activos en la formulación, enfocados en el cuidado de las pestañas, por lo que, nuestros clientes notarán con el uso constante y paso del tiempo, una mejora en la salud general de sus pestañas y de manera inmediata, una reducción de tiempo en el proceso de remoción, por lo que la pérdida parcial de pestañas será mucho menor, resolviendo los problemas de nuestro buyer persona.

Nuestra pestañina agrega valor al cliente ya que resuelve sus mayores dolores al utilizar y remover la pestañina, además, debido a su formulación permitirá incrementar la salud actual de sus pestañas (largo, grosor y espesor).

Es de valor resaltar que, nuestra solución genera un ahorro en los bolsillos semestrales del cliente objetivo de \$35.900 COP por concepto de desmaquillantes bifásicos que faciliten la remoción de pestañinas y alrededor de \$21.500 COP por concepto de serum de crecimiento pestañas, para un ahorro anual de \$114.800 COP, con nuestra solución el buyer persona no tendrá que preocuparse por la remoción del producto, ni por agentes externos que permitan un crecimiento de sus pestañas.

Como se evidenció, las soluciones actuales no responden efectivamente al problema, por lo que, se realizó una revisión exhaustiva de las pestañinas que se encuentran en el mercado actual, con énfasis en su lista de ingredientes, en donde se identificó la falta de ingredientes que protegen e incrementan la salud de las pestañas, y la existencia de ingredientes que se están retirando del mercado global debido a los resultados adversos contra la salud, comprobados por estudios científicos de la FDA.

### **3. TECNOLOGÍA, PROCESO O DESARROLLO TÉCNICO DE LA SOLUCIÓN**

Posterior a la validación del problema, iniciamos la construcción de la solución contextualizándonos con la historia de la pestañina en diferentes formatos, tanto digitales como físicos, aquello nos permitió entender en primer lugar porque se creó y cuál era el problema que se quería resolver en aquella época.

La formulación de nuestra solución y segundo paso de nuestro proceso fue un momento determinante que requirió de teoría básica y fundamentos de química, inicialmente se creó una lista de los ingredientes base para una pestañina, como lo son las ceras naturales y vegetales, y el colorante negro tan característico de este producto, además, se eligieron los componentes activos, quienes representan el factor diferenciador de nuestro producto. Las bases de oftalmología y la información reportada de ingredientes comedogénicos comunes permitieron la depuración y eliminación de ingredientes de la lista inicial. Dicha lista, presentó una revisión final, componente a componente con el fin de determinar el objetivo de cada ingrediente.

Al tener una lista final de ingredientes, nos dedicamos a la experimentación en el laboratorio, donde desarrollamos 5 diferentes formulaciones, en este proceso, se hizo necesario el acompañamiento de docentes y expertos en el área para lograr una correcta fusión de las ceras, evitando su ebullición, además de, estudio propio teórico y experimental de los tipos de emulsiones cosméticas, resultando como elegida para nuestro producto final la emulsión W/O. El procedimiento final se encuentra simplificado mediante un diagrama de bloques de proceso (PFD) en el Anexo 2.

Previo al empaque de la mezcla en los envases de vidrio, se realizaron los respectivos controles de calidad que se describen a continuación:

**Tabla 1.**

*Lineamientos de calidad del producto*

CONTROLES DE CALIDAD FISICOQUÍMICOS	
Viscosidad (20 C)	580.000 cps - 1.200.000 cps
pH	entre 6.5 y 8.0
CONTROLES DE CALIDAD ORGANOLÉPTICOS	
Aspecto	Homogénea, coloreada negro intenso
Color	Color negro intenso
Olor	Característico del producto (Cera)

**Nota.** Controles de calidad para la pestañina.

Finalmente, y después de cumplir con los parámetros de calidad, fisicoquímicos y organolépticos descritos, se envasó el lote de pestañinas, haciendo uso de diferentes jeringas de boquilla larga, con la mezcla aún caliente.

#### 4. MOMENTO

En los últimos años, los estilos de vida cambiantes y el aumento del poder adquisitivo de los consumidores han impulsado el desarrollo del mercado de cosméticos en el país.

Según datos de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), Colombia ocupa el cuarto lugar en ventas de productos de maquillaje y cosméticos en América Latina, y es uno de los países de más rápido crecimiento en la industria cosmética debido al creciente interés de los consumidores en los productos cosméticos.

McKinsey también advierte que el consumidor de productos cosméticos y de cuidado personal cambió sus intereses y hábitos durante la pandemia. Ahora la belleza tiene una concepción que va más allá del aspecto físico, por lo que se ha fortalecido su asociación con la salud y el bienestar.

Es un hecho que los consumidores colombianos se están volviendo cautelosos con la toxicidad potencial en los productos cosméticos químicos. Por lo tanto, los fabricantes que utilizan ingredientes naturales y orgánicos y aceites esenciales reportaron un crecimiento sustancial.

Nuestra empresa le apuesta a los productos orgánicos, a acercarnos a la concepción de “clean beauty”, por lo que, nuestros avances en formulaciones, nos posicionan como una de las pestañinas con concentraciones significativas de ingredientes activos.

Sin embargo, no fue fácil llegar a la fórmula que soluciona los problemas del buyer persona, horas continuas de esfuerzo en el laboratorio, materia prima desperdiciada, empaques rotos, y formulaciones que se separaban por un indebido uso del emulsionante, fueron algunos de los contratiempos que se presentaron en el proceso, aunque el aprendizaje obtenido y la experiencia que se adquirió permitieron el desarrollo de un producto mínimo viable (PMV).

Los próximos retos de nuestra pestañina efecto crecimiento (Grow Effect) es ser waterproof o resistente al agua, sin la adición de polímeros o ingredientes sintéticos, para la cual necesitaremos inversión para la investigación de nuevos ingredientes con estas propiedades.

## 5. TAMAÑO DE MERCADO

Según Mordor Intelligence, se espera que el tamaño del mercado de productos cosméticos de Colombia crezca de USD 241.15 millones en 2023 a USD 358.28 millones para 2028, a una tasa compuesta anual de 8.24.

### Figura 1.

*Mercado de productos cosméticos en Colombia*



**Nota.** Grafico muestra el tamaño del mercado de productos cosméticos de Colombia. Tomado de: “Mercado de Cosméticos de Colombia - Tamaño, participación y análisis de la industria”. Market Research Company - Mordor Intelligence™. Accedido el 1 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-cosmetics-products-market-industry>

X Beauty quiere atacar al 0,007% de ese nicho de mercado en su primer año, cerrando sus ventas en \$16.870 USD equivalente a \$69.167.000 COP con la TRM vigente el día de la presentación de este documento, por lo que necesitamos vender aproximadamente 2500 unidades de producto.

## 6. EQUIPO

Nuestro equipo está conformado por ingenieros químicos con experiencia en desarrollo de producto, servicio al cliente, uso de bases de datos para análisis y ventas, químicos puros, que asesorarán y acompañarán las nuevas investigaciones y desarrollo de nuevos productos, y un diseñador gráfico, quien se encargará de plasmar las ideas del equipo de desarrollo y de crear un branding consecuente y llamativo a los productos de X Beauty. Adicionalmente, la pasión de nuestro equipo por el mercado cosmético le permitirá un mayor entendimiento, y mejor posicionamiento al entender y atacar los dolores de nuestro nicho de mercado.

### **Figura 2.**

*Imagen de Laura Daniela Diaz Ortiz*



*Nota.* CEO de X Beauty

Estudiante de último semestre de ingeniería química, representante de los estudiantes ante el Consejo Superior de la Universidad de América, con experiencia en desarrollo de proyectos multiculturales en Colombia y Estados Unidos, idioma inglés C1 certificado, con más de un año de experiencia en ventas internas B2B en el sector de tecnología para startups colombianas.

Perfil de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/laura-daniela-diaz/>

**Figura 3.**

*Imagen de Michael Steven Patacón Vargas*



*Nota.* COO de X Beauty

Estudiante de último semestre de ingeniería química, con experiencia en el comercio de diferentes tipos de productos, análisis de datos y servicio al cliente, se desempeña como analista para la prevención del lavado de activos para un banco internacional. Es bilingüe y posee habilidades en el uso de diferentes tipos de programas de programación, que permitan un análisis en un ámbito determinado.

## 7. MODELO DE NEGOCIO

Nuestro capital se generará de manera directa con la venta de las pestañinas, es decir, somos una empresa tradicional y B2C, además, por el momento, no existen varias líneas de negocio, simplemente con la venta de nuestro producto se acreditará la empresa.

Nuestro modelo de pricing se basará en el modelo de ticket medio, que se calculará, dividiendo el ingreso total de las ventas mensuales por la cantidad de ventas realizadas en el mismo periodo. Ese valor nos indicará, en promedio, cuánto gasta cada cliente por compra.

$$\frac{\textit{ingreso por ventas mensuales}}{\textit{cantidad ventas mensuales}} = \textit{ticket medio}$$

Inicialmente, nuestra proyección es generar lotes de 78 unidades cada 5 horas de forma manual, por lo que no se hace necesario una inversión en planta, las entidades públicas que cuentan con espacios para el desarrollo de productos como el SENA Tecnoparque, nodo Bogotá, serán nuestro aliado estratégico para la producción, hasta que se determine una imposibilidad de continuar con el proceso debido a la falta de capacidad. El único equipo que no se encuentra disponible para su uso es la máquina llenadora manual de líquido y pasta A03 pro, debido a que posee un costo moderado, es posible adquirirla sin financiación por parte de ninguna entidad bancaria.

## 8. APROXIMACIÓN AL MERCADO

Consideramos al marketing digital como herramienta fundamental y estrategia para captar la atención de nuevos clientes, y aprovechando el auge de las redes sociales, los anuncios y videos de los consumidores o influenciadores utilizando el producto y dando testimonio del crecimiento que brinda el mismo.

Fieles a la idea de que el cliente entiende mejor que nadie lo que necesita y con el fin de retenerlos, implementaremos canales de comunicación postventa, que nos permitan obtener datos que alimenten la línea de investigación de nuestros productos nuevos y retroalimentan a los productos ya existentes.

Nuestros canales de adquisición y distribución serán por medio de nuestra página de Instagram, recibiremos pagos inicialmente por medio de transferencias bancarias entre cuentas de bancos aliados como Banco de Bogotá y Bancolombia, además, de las transferencias a Nequi y Daviplata.

Los clientes inbound serán el resultado de nuestro modelo de negocio B2C, es decir, aquellos que lleguen de manera orgánica y desde cualquier canal a nuestra empresa, sin embargo, los clientes outbound serán aquellos que busquemos por medio de campañas publicitarias o en eventos, además de aquellos distribuidores locales con los que realicemos contacto.

En cuanto a la generación de demanda, utilizaremos a los referidos para generar interacciones con nuevos posibles clientes, es decir, las personas que refieran o lleven nuevos clientes a nuestra empresa, recibirán un porcentaje de descuento proporcional a la cantidad de personas que refieran.

Con el fin de identificar los ratios de conversión por etapas del funnel, realizaremos las siguientes actividades:

- Etapa de adquisición: Nos centraremos en atraer un mayor número de seguidores en nuestras redes sociales y de clientes potenciales, mediante estrategias de marketing digital y campañas de referidos.
- Etapa de activación: En esta fase nuestro foco será activar descuentos, relaciones con distribuidores y rifas para lograr que los usuarios atraídos muestren interés por nuestro producto y sientan que pueden confiar en nuestra propuesta de valor.

- Etapa de retención: Queremos garantizar una buena experiencia para nuestros clientes, por lo que será necesario presentar contenido útil y actualizado sobre nuestra propuesta de valor.
- Etapa de venta: Los anteriores procesos de maduración y atracción de clientes deberán cerrarse con la venta de nuestros productos, para lo cual tendremos que asegurarnos de contar con las cantidades disponibles de producto.
- Etapa de referencia: En la postventa, nuestro foco será lograr que nuestros clientes sientan satisfacción y deseen recomendar nuestra marca a otras personas o adquirir nuevamente nuestro producto, por lo que generaremos una campaña de difusión de la experiencia de nuestros clientes con nuestro producto.

Al ser nuestro producto, un producto que regularmente se adquiere con una frecuencia de 4 meses, y con el fin de mantener a los clientes activos, se generarán campañas de retención y fidelización, como descuentos por fechas especiales como el cumpleaños, además aprovechando nuestro modelo de economía circular se generarán descuentos en una nueva unidad de pestañina solo por retornar el envase de la anterior. De igual forma, la masificación y automatización de mensajes a los clientes actuales para atraer constantemente su atención, es un comprobado y excelente método de comunicación postventa.

## 9. COMPETENCIA

Nuestra empresa será relevante en el mercado debido a que nos ajustamos a las tendencias, necesidades y referentes que se presentan, además, la preocupación por siempre diseñar productos que resuelvan los dolores de nuestros clientes nos permitirá un posicionamiento de marca relevante en el mercado. Es importante no olvidar que la disponibilidad y existencia de productos con nuestra propuesta de valor es escasa o nula, por lo que es una buena opción para hacernos relevantes frente a nuestro nicho.

Nuestra pestañina es la mejor para el nicho de mercado por la simple razón de que proporcionamos una alternativa más limpia y saludable en los componentes comunes de las pestañinas presentes en el mercado, adicional a la poca o casi nula existencia de este tipo de productos (pestañinas orgánicas) en Colombia.

Siendo nuestro producto casi pionero en el mercado actual colombiano, con escasas referencias de otros productos similares en términos de propuesta de valor, reforzado por la experiencia de un equipo que comprende las necesidades y tendencias del mercado cosmético en Colombia, y sumado el bajo riesgo de inversión en nuestra compañía, al tener una operación sumamente rentable y con un modelo que se deshace de los componentes costosos, dañinos y derivados del petróleo en su formulación, estamos seguros de que X Beauty puede ser la mejor de todas las empresas de cosméticos orgánicos o dermocosméticos en el país.

Por consiguiente, nuestra ventaja injusta, se centrará en buscar alguna persona que sea reconocida en el medio o que posea cierta influencia e interés en los productos cosméticos (Influencer) que, mediante canales digitales, es decir, redes sociales como Tik Tok o Instagram patrocine y genere contenido alrededor de nuestro producto. Utilizando la susceptibilidad de nuestro buyer persona a nuestro favor, y entendiendo las dinámicas de difusión y compra de los productos promocionados en las redes sociales, por lo que buscaremos adaptarnos y aprovecharnos de esta tendencia.

Además, buscaremos un grupo de mujeres de entre 20 y 30 años, que sean activas en redes sociales y posean más de 15.000 seguidores y que, además, posean pestañas cortas y poco abundantes, con el fin de realizar una campaña publicitaria en torno a la propuesta de valor de crecimiento de nuestro producto.

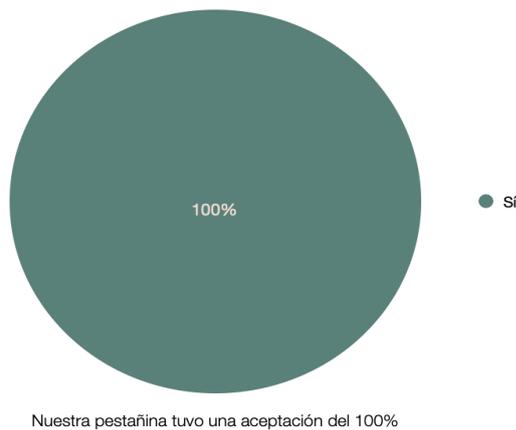
## 10. ASPECTOS FINANCIEROS

Nuestros números de tracción y calidad de ingresos son supuestos, ya que dependen de la ejecución y la venta real en el mercado, sin embargo, nuestros supuestos, están basados en pruebas de producto en contextos reales hacia nuestro buyer persona, dicha encuesta fue aplicada a una población de 30 personas en el segundo semestre de 2023.

A continuación, se destacan algunas de las respuestas más importantes de la prueba de producto y la totalidad de las respuestas se encuentran en el Anexo 3.

### Figura 4.

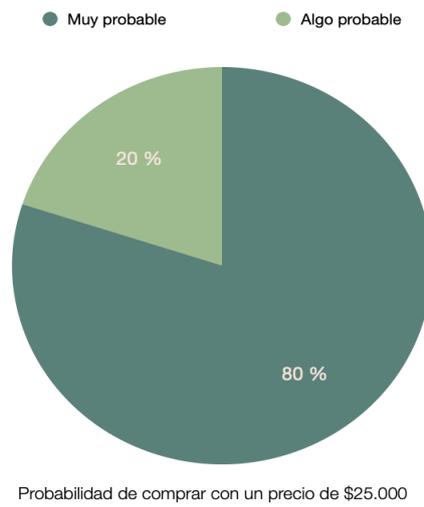
*Porcentaje de aceptación del producto*



**Nota.** Resultado a la pregunta: ¿Te gustó nuestra pestañina?

**Figura 5.**

*Probabilidad de compra por parte del cliente*



**Nota.** Resultado a la pregunta: si el producto estuviera disponible hoy por un precio de \$25.000 COP, ¿con qué probabilidad lo comprarías?

## **11. UNIDADES ECONÓMICAS**

Como se identificó con anterioridad, el mercado cosmético en el país se encuentra en constante crecimiento, reportando además un aumento drástico en las ventas de las tiendas minoristas en línea lo que hace de este mercado un sector claramente favorable para invertir. Nuestra empresa, y su producto estrella Pestañina Efecto Crecimiento, tiene un potencial sumamente alto ya que los costos de producción son bajos y el modelo de economía circular permitirá no solo retener a nuestro cliente objetivo sino reducir los costos por empaques.

Se presenta el detalle del cálculo del costo de unidad de venta (CLV) en el Anexo 4, en el cual se utilizaron los precios de la mínima cantidad de materia prima que se puede adquirir, por lo que es claro que al realizar compras de materia prima al por mayor se presentarán reducciones en los costos de producción.

- El costo de unidad de venta (CLV) es de \$9.915 pesos colombianos (COP)
- El costo de adquisición de venta (CAC) será de \$25.000 pesos colombianos (COP)

## 12. MAPA DE RUTA

Partiendo desde lo local y siguiendo el planteamiento inicial, se proyecta vender la pestañina a pequeña escala con los potenciales clientes que se fueron reuniendo y calificando a través de los prototipos y encuestas, es decir a nuestros early adopters, de esta manera podremos controlar la cantidad necesaria de productos que vendemos al mercado. De manera simultánea, buscaremos incrementar nuestros clientes potenciales, incursionando con anuncios publicitarios en diferentes páginas web y redes sociales, además, participando en ferias locales o de emprendimiento. Para nosotros será clave la realización de seguimientos post venta con el fin de identificar oportunidades de mejora u otros dolores en otros productos cosméticos, con el fin de implementar mejoras y empezar el desarrollo e investigación de nuevos productos.

Continuando con la producción, se espera adquirir equipos que permitan aumentar nuestra capacidad de producción y de esta forma llegar a muchos más clientes, y si fuera posible, expandir la línea de productos cosméticos, para lo cual se necesitará establecer relaciones con diferentes proveedores que puedan ayudarnos a facilitar la obtención de materia prima y empaques en mayores cantidades, adicionalmente, y dependiendo de la demanda de nuestro producto se buscaría, un lugar estable para la masificación de nuestro producto (laboratorio).

Posteriormente, y contando con una existencia de producto o stock disponible, se incursionará a la venta por página web con el fin de ampliar nuestros potenciales clientes, además, la distribución a pequeños negocios de venta de maquillaje, constituyen formas de expansión de manera indirecta, dicha proyección, se considerará en base a los cierres de ventas del primer año de operación.

Para el segundo semestre del segundo año, será necesario evaluar la cantidad de clientes estables y recurrentes, además de la viabilidad y resultados del modelo de distribuidores pequeños de maquillaje. De forma paralela, nuestra labor se centrará en la investigación y desarrollo de nuevas líneas de producto o un kit completo para la salud de las pestañas, cejas, y la zona alrededor del ojo en general, es claro que según los resultados podría ser lanzado al mercado al finalizar dicho año.

### 13. TAMAÑO DE LA INVERSIÓN Y USO DE LOS FONDOS

**Tabla 2.**

*Proyección financiera y aspectos económicos*

Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas esperadas	N/A	\$ 62.500.000,00	\$ 71.875.000,00	\$ 82.656.250,00	\$ 95.054.687,50	\$ 109.312.890,63
Ingresos recurrentes	N/A	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos no recurrentes	N/A	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos Financieros	N/A	\$ -	\$ 500.000,00	\$ 575.000,00	\$ 600.000,00	\$ 650.000,00
Total Ingresos	N/A	\$ 62.500.000,00	\$ 72.375.000,00	\$ 83.231.250,00	\$ 95.654.687,50	\$ 109.962.890,63
Egresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos laborales		\$ 23.328.552,00	\$ 25.078.193,40	\$ 26.708.275,97	\$ 28.577.855,29	\$ 30.635.460,87
Materia Prima		\$ 8.762.274,90	\$ 9.419.445,52	\$ 10.031.709,48	\$ 10.733.929,14	\$ 11.506.772,04
Administrativos		\$ 1.250.000,00	\$ 1.437.500,00	\$ 2.892.968,75	\$ 3.326.914,06	\$ 4.372.515,63
Gastos de Ventas		\$ 1.875.000,00	\$ 2.156.250,00	\$ 2.479.687,50	\$ 2.479.687,50	\$ 3.279.386,72
Inversiones en capex		\$ 2.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Pago de intereses		\$ 2.415.132,58	\$ 2.415.132,58	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos recurrentes		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos NO recurrentes		\$ 2.000.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 500.000,00
Total Egresos		\$ 41.630.959,48	\$ 44.006.521,50	\$ 45.612.641,70	\$ 47.118.385,99	\$ 51.294.135,25
Inversión Inicial	-\$ 27.762.274,90		0			
Flujo de caja antes de financiación e impuestos	-\$ 27.762.274,90	\$ 20.869.040,52	\$ 28.368.478,50	\$ 37.618.608,30	\$ 48.536.301,51	\$ 58.668.755,37
Pago de capital de la financiación		\$ 4.466.837,13	\$ 5.533.162,87	\$ 6.854.042,45	\$ -	\$ -
Flujo de caja antes de impuestos	-\$ 27.762.274,90	\$ 16.402.203,39	\$ 22.835.315,64	\$ 30.764.565,85	\$ 48.536.301,51	\$ 58.668.755,37
Pago de Impuestos		\$ 5.740.771,19	\$ 7.992.360,47	\$ 10.767.598,05	\$ 16.987.705,53	\$ 20.534.064,38
Flujo de caja después de financiación e impuestos		\$ 10.661.432,20	\$ 14.842.955,16	\$ 19.996.967,81	\$ 31.548.595,98	\$ 38.134.690,99
VPN	\$ 54.447.617,51		0			
TIR	84%		0			

**Nota.** Flujos de caja X Beauty de los primeros 5 años.

La proyección de crecimiento de los primeros 2 años estará controlada, es decir, que por el momento no necesitamos inversión, estimamos que el crecimiento de la compañía se realizará con fondos propios y de ser necesario con un crédito bancario para compras de medios de transporte para la entrega y distribución, en nuestro caso una moto eléctrica valorada en alrededor de \$5.000.000 de pesos colombianos (COP). En el Anexo 5 se presenta el detalle de los costos de arranque del emprendimiento para su primer año de producción.

Sin embargo, y sólo en caso de que nuestras ventas superen las proyecciones anuales, y por lo cual, se ponga el riesgo en el control de producción, será necesario una expansión de la compañía.

Tendremos ocho meses de flujo de caja con la inversión inicial, es decir, proyectamos un costo mensual de operación de \$3.419.246,62 pesos colombianos (COP) excluyendo las ganancias producidas por la venta directa de nuestro producto.

#### **14. POR QUÉ SE DEBERÍA INVERTIR EN ESTA SOLUCIÓN/EMPRESA**

X Beauty está conformado por ingenieros químicos con experiencia en desarrollo de producto, servicio al cliente, uso de bases de datos para análisis y ventas, además de sus asesores dinámicos y proactivos (químicos y diseñadores gráficos) permitirán un posicionamiento de marca y el desarrollo de nuevos productos que ataquen los dolores de nuestro nicho de mercado. Nuestro branding consecuente y llamativo referente a la salud de las pestañas, muy de la mano con el concepto de belleza limpia ‘‘clean beauty’’ marcarán un referente entre las marcas de cosméticos actuales, nuestra influenciadora generará contenido alrededor de nuestro producto, viralizando nuestra propuesta de valor en medios digitales como Tik Tok o Instagram. La pasión de nuestro equipo por el mercado cosmético será clave para un mayor entendimiento y acercamiento con nuestro buyer persona.

Cerraremos el 2024 como una de las empresas de cosméticas colombianas con mayor crecimiento, y continuaremos trabajando y desarrollando productos que incrementen la salud cutánea, capilar y/o facial de nuestros clientes.

Entendemos y somos conscientes que el concepto de sostenibilidad comprende alcances sociales, económicos y ambientales, trataremos de alcanzar y generar impactos reales y medibles.

Con el fin de generar una economía circular, crearemos un proceso de recolección de los envases vacíos de nuestra pestañina, en puntos estratégicos de la ciudad, a los que realizaremos de manera inicial un lavado con alcohol a una concentración mayor del 70% para un proceso posterior de desinfección con luz ultravioleta, el cual se encuentra aprobado y regulado por la EPA. De forma paralela, la estrategia pretende reducir los costos de envases, los cuales constituyen uno de los mayores costos en la producción de nuestro producto y generar retención hacia nuestros clientes al ofrecer un porcentaje de descuento en la compra de una nueva unidad.

Nuestro método de envío dentro de la ciudad de Bogotá será amigable con el medio ambiente, utilizando motos eléctricas para la distribución del producto y recolección de los envases. Los impactos de la implementación y desarrollo de estos procesos nos permitirán una reducción de costos en la operación.

Creemos firmemente que el bienestar empresarial va más allá del tipo de vinculación contractual de los empleados, por lo que uno de los pilares en el crecimiento de X Beauty será generar una sostenibilidad social.

Finalmente, nuestro compromiso es con la población y el ambiente, no queremos ser solo una marca más del mercado, buscamos definitivamente generar un impacto, y estamos seguros de que muy pronto veremos los resultados de una genuina preocupación por la salud de los consumidores.

## REFERENCIAS

- [1] C. Moreno, Documento Saberes. Centro de Emprendimiento e Innovación Sostenible. Universidad de América. Accedido el 1 de diciembre de 2023.
- [2] J. Sjoblom, Ed., Encyclopedic Handbook of Emulsion Technology. CRC Press, 2001. Accedido el 1 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1201/9780367801281>
- [3] “El pH del rímel » HANNA® instruments México”. HANNA® instruments México. Accedido el 1 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible: <https://hannainst.com.mx/blog/laboratorio-boletines/el-ph-del-rimel/>
- [4] “Mercado de Cosméticos de Colombia - Tamaño, participación y análisis de la industria”. Market Research Company - Mordor Intelligence™. Accedido el 1 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-cosmetics-products-market-industry>
- [5] “Tracción en una startup: ¿qué es y cómo se demuestra?” Los Habitantes de Kewlona. Accedido el 1 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible: <https://www.kewlona.es/2018/08/traccion-en-una-startup/>

## **ANEXOS**

# ANEXO 1.

## EL BUYER PERSONA DE X BEAUTY



### DANI

#### ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

ADULTO JOVEN 19 25

#### Mini-bio

Dani nació en una familia Bogotana, en los 2000, por lo que es una mujer bastante alegre y extrovertida, le encanta llamar la atención con su estilo y maquillaje, su familia siempre la apoyó y animó a cumplir sus sueños, entre ellos el de convertirse en una profesional. A los 17 años entró a la carrera de administración de empresas y descubrió que su verdadera pasión, las ventas. Actualmente, trabaja con el área comercial de una importante compañía.

#### Detalles Personales

##### Ubicación

Bogotá, Colombia.  
Ciudad Capital

##### Ingresos Familiares

+ de 4 salarios mínimos

##### Nivel Educativo

Pregrado

##### Situación sentimental

Novio (a)

#### Detalles Profesionales

##### Empresa

Nestlé

##### Tamaño de la Empresa

No tiene empresa

##### Responsabilidades

Generar relaciones B2B entre Nestlé y otras compañías que deseen adquirir los productos en masa

##### Objetivos

Se mide por KPI, su meta es realizar 10 contactos y reuniones de valor al mes

##### Desafíos

Dani trabaja en una oficina 8 horas al día, y cuando llega a casa después de un agotador día de trabajo solo quiere descansar, sin embargo, guarda tiempo para realizar una rutina de limpieza facial en la que

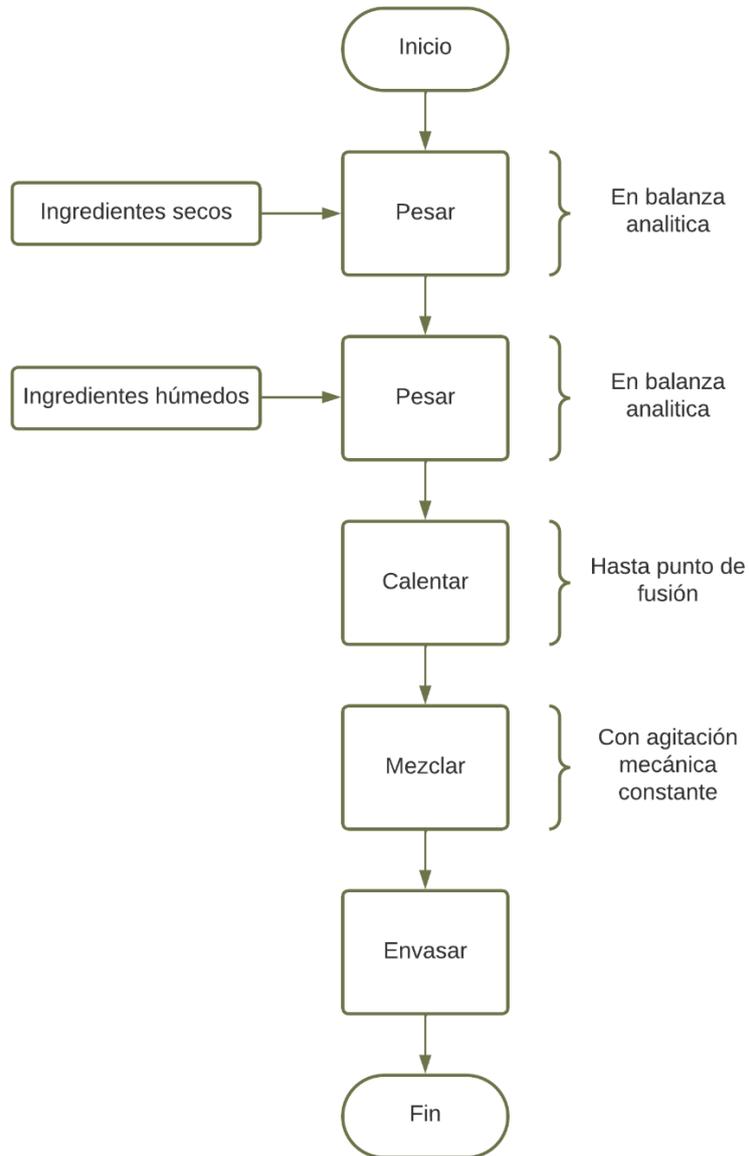
pierde mucho tiempo específicamente removiendo su pestaña, cuando termina este proceso nota que en su toallita removedora hay varias pestañas que perdió en el proceso de retirar el producto

#### Canales de comunicación



## ANEXO 2.

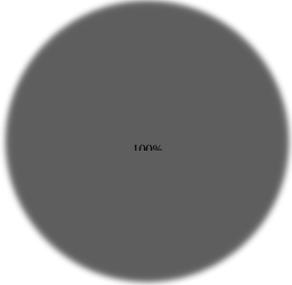
### DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO (PFD), PRODUCCIÓN DE PESTAÑA



### ANEXO 3.

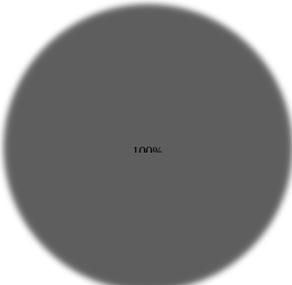
## ENCUESTA DE VALIDACIÓN DEL PRODUCTO

¿Te gustó nuestra pestañina?



SI

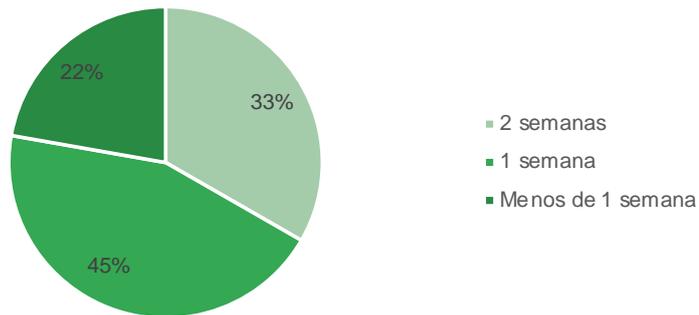
¿Fue de fácil remoción?



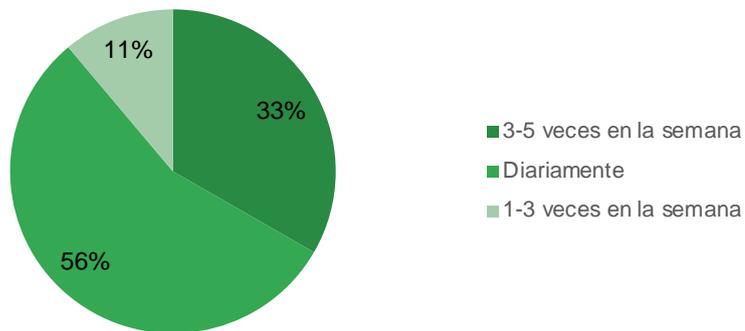
SI

¿Qué sientes al utilizarla?
Satisfacción del producto
Muy comoda, es una pestañina que no deja para nada pesadas las pestañas, las deja muy livianas y les da un efecto natural muy bonito.
Me encanta deja mis pestañas más grandes y es fácil manejo, muy contenta con este producto
Pestañas livianas y Sanas
Se siente muy natural, no muy pesado pero, pigmenta bien las pestañas, la primera formula era un poco liquida y se demoraba en secar asi que transfería pero la segunda ya estaba mas espesa y me gusto mas
Que no es grumosa, no es tan mojada
Es ligera
Me gusta es un buen producto
No es grumos y se siente más natural

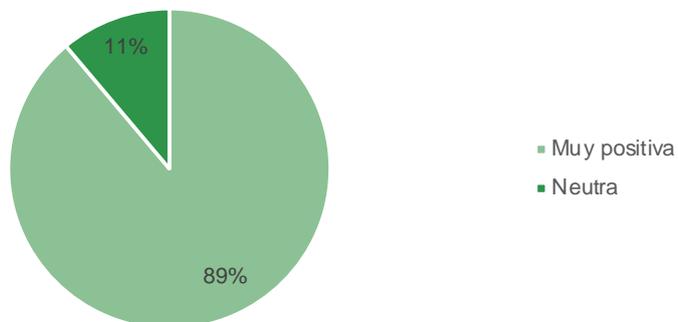
¿Cuánto tiempo llevas utilizando nuestra pestañina?



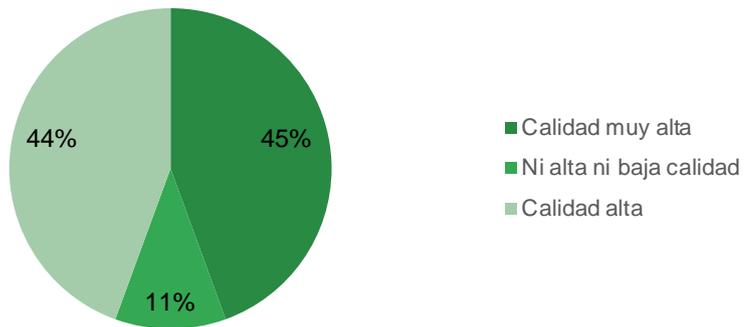
¿Con qué frecuencia utilizas nuestra pestañina?



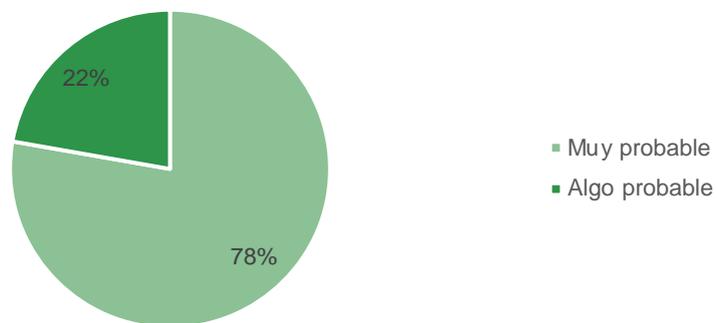
¿Cuál fue tu primera reacción ante nuestra pestañina?



¿Con qué frecuencia utilizas nuestra pestañina?



Si el producto estuviera disponible hoy por un precio de \$25.000 COP, ¿con qué probabilidad lo comprarías?



En tus propias palabras, ¿qué es lo que más te gusta de este nuevo producto?

Que no irrita y fácil para limpiar

El efecto natural y liviano que le da a las pestañas.

Es una pestañina nueva para el mercado y me dejó las pestañas como me gustan, me las alargó y sin nada de grumos.

Que sus componentes no me hacen arder los ojos como las pestañinas convencionales, y que se puede lucir bien sin necesidad de usar productos que te hagan daño.

Que no deja las pestañas como rígidas si no que es natural el acabado

Que no está elaborado con productos que afectan la salud de las pestañas

Que es muy natural

Es una pestañina que no me causa irritación y no tiene químicos dañinos para mis ojos

Que es más natural que otras pestañinas

#### ANEXO 4.

#### CÁLCULO DEL COSTO DE UNIDAD DE VENTA (CLV)

Concepto	Precio en pesos colombianos (COP)
Total material por unidad	\$ 794,91
Envase completo	\$ 2.460,00
Etiqueta	\$ 250,00
Salario propio por unidad	\$ 1.076,92
Salario QF por unidad	\$ 1.487,18
Costo de laboratorio por unidad	\$ 3.846,15
	\$ 9.915,17

## ANEXO 5.

### COSTOS DE ARRANQUE DE X BEAUTY, PRIMEROS 5 AÑOS

X Beauty			
COSTOS DE ARRANQUE			
		VALOR	%
<b>COMPRAS</b>			
FINZA RAIZ		\$ -	0,0%
EQUIPOS		\$ 1.200.000	4,3%
MUEBLES		\$ 800.000	2,9%
VEHICULOS		\$ 6.500.000	23,4%
<b>TOTAL COMPRA DE ACTIVOS</b>		<b>\$ 8.500.000</b>	
<b>CAPITAL DE TRABAJO &amp; COSTOS DE INICIO (Costos hundidos)</b>			
		Cantidad	%
Salarios de preapertura		\$ 5.000.000	18,01%
Gastos pagados por anticipado		\$ 2.000.000	7,20%
Inventario inicial		\$ -	0,00%
Gastos legales y contables		\$ 3.500.000	12,61%
Proveedores		\$ 8.762.275	31,56%
Capital de trabajo (crédito a los clientes, compra de inventario, pago a proveedores, otras cuentas por pagar corto plazo)		\$ -	0,00%
<b>Total capital necesario</b>		<b>\$ 19.262.275</b>	
<b>TOTAL NECESIDADES DE CAPITAL</b>		<b>\$ 27.762.275</b>	100%

#### Fuentes de capital para el emprendimiento

FUENTES DE FINANCIACION		%	MONTO TOTAL	TASA DE INTERES	# DE PERIODOS DE PRESTAMO	PAGOS MENSUALES
	DINERO DEL EMPRENDEDOR	36%	\$ 10.000.000	N/A	N/A	N/A
	FAMILY FRIENDS AND FOOLS (APORTES DE OTROS INVERSIONISTAS COMO ACCIONISTAS)	29%	\$ 8.000.000	N/A	N/A	N/A
DEUDA FINANCIERA (Incluir más líneas de ser necesario)	PRESTAMO 1	36%	\$ 10.000.000	1,80%	24	\$ 516.808,35
<b>TOTAL FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>		<b>100%</b>	<b>\$ 28.000.000</b>			

#### Total Usos del financiamiento

USOS DE FINANCIACION		%	MONTO TOTAL
CAJA DE LA EMPRESA		5%	\$ 1.388.114
COSTOS HUNDIDOS (costos en los que se incurre que son NO recuperables)		31%	\$ 8.606.305
CAPITAL DE TRABAJO		15%	\$ 4.164.341
INCREMENTO DE ACTIVOS		49%	\$ 13.603.515
DISMINUCION DE PASIVOS		0%	\$ -
PAGO DE DIVIDENDOS		0%	\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>\$ 27.762.275</b>

#### Supuestos macroeconómicos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación	9,8%	8%	7%	7%	7,20%
DTF	13%	11%	9%	7%	6,80%
Precio del dolar	4350	4400	4450	4500	4550
Salario mínimo (incluyendo auxilio de transporte)	\$ 1.300.000,00	\$ 1.397.500,00	\$ 1.488.337,50	\$ 1.592.521,13	\$ 1.707.182,65
Costo Salarial total empleado salario mínimo	\$ 1.944.046,00	\$ 2.089.849,45	\$ 2.225.689,66	\$ 2.381.487,94	\$ 2.552.955,07
Impuesto de renta	35%	35%	35%	35%	35%

CRECIMIENTO	Supuestos					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	N/A	\$ 62.500.000,00	15%	20%	30%	40%
Ingresos recurrentes	N/A	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos No recurrentes	N/A	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos Financieros	N/A	\$ -	\$ 500.000,00	\$ 575.000,00	\$ 600.000,00	\$ 650.000,00
Gasto Laborales	N/A	\$ 23.328.552,00	\$ 25.078.193,40	\$ 26.708.275,97	\$ 28.577.855,29	\$ 30.635.460,87
Materia prima	N/A	\$ 8.762.274,90	\$ 9.419.445,52	\$ 10.031.709,48	\$ 10.733.929,14	\$ 11.506.772,04
Gastos Administrativos como % de las ventas	N/A	2%	2%	3,5%	3,5%	4%
Gastos Ventas como % de las ventas	N/A	3%	3%	3%	3%	3%
Inversión en capex	N/A	\$ 2.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Pago de intereses	N/A	\$ 2.415.132,58	\$ 2.415.132,58	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos Recurrentes	N/A	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos NO Recurrentes	N/A	\$ 2.000.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 500.000,00
Inversión Inicial	\$ 27.762.274,90	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tasa de Descuento		10%	10%	10%	10%	10%

- Costos Laborales 2023

Concepto	Valor
Salario mínimo	\$ 1.160.000
Auxilio de transporte o de conectividad	\$ 140.606
Salud (8,5 %)	\$ 98.600
Pensión (12 %)	\$ 139.200
Riesgos laborales (0,522 %)	\$ 6.055
Prima de servicios	\$ 108.384
Cesantías	\$ 108.384
Intereses a las cesantías	\$ 1.084
Parafiscales (9 %)	\$ 104.400
Vacaciones	\$ 48.333
Dotación (supongamos un 2,5 %)	\$ 29.000
<b>Total</b>	<b>\$ 1.944.046</b>

- Tabla de amortización crédito

No. De Períodos	Saldo Inicial	Cuota Fija	Interés	Abono a Capital	Saldo Final
0					\$ 10.000.000,00
1	\$ 10.000.000,00	\$516.808	\$ 180.000,00	\$ 336.808,35	\$ 9.663.191,65
2	\$ 9.663.191,65	\$516.808	\$ 173.937,45	\$ 342.870,90	\$ 9.320.320,75
3	\$ 9.320.320,75	\$516.808	\$ 167.765,77	\$ 349.042,58	\$ 8.971.278,17
4	\$ 8.971.278,17	\$516.808	\$ 161.483,01	\$ 355.325,34	\$ 8.615.952,83
5	\$ 8.615.952,83	\$516.808	\$ 155.087,15	\$ 361.721,20	\$ 8.254.231,63
6	\$ 8.254.231,63	\$516.808	\$ 148.576,17	\$ 368.232,18	\$ 7.885.999,45
7	\$ 7.885.999,45	\$516.808	\$ 141.947,99	\$ 374.860,36	\$ 7.511.139,09
8	\$ 7.511.139,09	\$516.808	\$ 135.200,50	\$ 381.607,85	\$ 7.129.531,24
9	\$ 7.129.531,24	\$516.808	\$ 128.331,56	\$ 388.476,79	\$ 6.741.054,46
10	\$ 6.741.054,46	\$516.808	\$ 121.338,98	\$ 395.469,37	\$ 6.345.585,09
11	\$ 6.345.585,09	\$516.808	\$ 114.220,53	\$ 402.587,82	\$ 5.942.997,27
12	\$ 5.942.997,27	\$516.808	\$ 106.973,95	\$ 409.834,40	\$ 5.533.162,87
13	\$ 5.533.162,87	\$516.808	\$ 99.596,93	\$ 417.211,42	\$ 5.115.951,45
14	\$ 5.115.951,45	\$516.808	\$ 92.087,13	\$ 424.721,22	\$ 4.691.230,22
15	\$ 4.691.230,22	\$516.808	\$ 84.442,14	\$ 432.366,21	\$ 4.258.864,02
16	\$ 4.258.864,02	\$516.808	\$ 76.659,55	\$ 440.148,80	\$ 3.818.715,22
17	\$ 3.818.715,22	\$516.808	\$ 68.736,87	\$ 448.071,48	\$ 3.370.643,74
18	\$ 3.370.643,74	\$516.808	\$ 60.671,59	\$ 456.136,76	\$ 2.914.506,98
19	\$ 2.914.506,98	\$516.808	\$ 52.461,13	\$ 464.347,22	\$ 2.450.159,76
20	\$ 2.450.159,76	\$516.808	\$ 44.102,88	\$ 472.705,47	\$ 1.977.454,28
21	\$ 1.977.454,28	\$516.808	\$ 35.594,18	\$ 481.214,17	\$ 1.496.240,11
22	\$ 1.496.240,11	\$516.808	\$ 26.932,32	\$ 489.876,03	\$ 1.006.364,08
23	\$ 1.006.364,08	\$516.808	\$ 18.114,55	\$ 498.693,80	\$ 507.670,29
24	\$ 507.670,29	\$516.808	\$ 9.138,07	\$ 507.670,29	\$ 0,00
25	\$ 0,00	\$516.808	\$ 0,00	\$ 516.808,35	\$ (516.808,35)
26	\$ (516.808,35)	\$516.808	-\$ 9.302,55	\$ 526.110,90	\$ (1.042.919,25)
27	\$ (1.042.919,25)	\$516.808	-\$ 18.772,55	\$ 535.580,90	\$ (1.578.500,15)
28	\$ (1.578.500,15)	\$516.808	-\$ 28.413,00	\$ 545.221,35	\$ (2.123.721,50)
29	\$ (2.123.721,50)	\$516.808	-\$ 38.226,99	\$ 555.035,34	\$ (2.678.756,84)
30	\$ (2.678.756,84)	\$516.808	-\$ 48.217,62	\$ 565.025,97	\$ (3.243.782,81)
31	\$ (3.243.782,81)	\$516.808	-\$ 58.388,09	\$ 575.196,44	\$ (3.818.979,25)
32	\$ (3.818.979,25)	\$516.808	-\$ 68.741,63	\$ 585.549,98	\$ (4.404.529,23)
33	\$ (4.404.529,23)	\$516.808	-\$ 79.281,53	\$ 596.089,88	\$ (5.000.619,10)
34	\$ (5.000.619,10)	\$516.808	-\$ 90.011,14	\$ 606.819,49	\$ (5.607.438,60)
35	\$ (5.607.438,60)	\$516.808	-\$ 100.933,89	\$ 617.742,24	\$ (6.225.180,84)
36	\$ (6.225.180,84)	\$516.808	-\$ 112.053,26	\$ 628.861,61	\$ (6.854.042,45)