

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



TESIS:
“PRODUCCIÓN Y VENTA DE MÁSCARA PARA PESTAÑAS”

Presenta
Tanya Cristell Rivera Martínez

Para obtener el **GRADO** de:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN

Director de Tesis:
Dr. Jesús Francisco Sosa Gordillo

Mexicali, Baja California

Mayo 2017

Mose Vela

Empresa dedicada al embellecimiento de los ojos sin poner en riesgo la salud de sus clientes



Contenido

1. Resumen ejecutivo.....	1
2. Antecedentes.....	3
3. Justificación.....	4
3.1. Problemática u oportunidad identificada.....	6
4. Planeación estratégica.....	6
4.1. Misión.....	6
4.2. Visión.....	7
4.3. Objetivo general.....	7
4.4. Objetivos específicos.....	7
4.5. Análisis FODA.....	7
4.6. Matriz del análisis FODA.....	8
4.7. Estrategias.....	8
5. Modelo de negocio.....	9
6. Estudio de mercado.....	12
6.1. Producto.....	12
6.2. Descripción del producto.....	13
6.3. Productos sustitutos o sucedáneos.....	13
6.4. Área de influencia del proyecto.....	13
6.5. Destino de la producción.....	14
6.6. Demandantes principales.....	15
6.7. Segmentación de Mercado.....	15
6.8. Identificación del Mercado Meta.....	15
6.9. Precio.....	19
6.10. Demanda.....	20
6.10.1. Definición del tamaño de mercado a atender.....	20
6.10.2. Demanda anual del proyecto.....	20
6.10.3. Proyección de la demanda.....	20
6.11. Principales oferentes.....	22
6.12. Nuevos actores.....	23
6.13. Barreras.....	24
6.14. Proyección de la oferta del proyecto.....	24
6.15. Participación del proyecto en el mercado.....	25
7. Canales y políticas de comercialización y distribución.....	25
8. Determinación de canales de promoción.....	26
9. Diferenciación y posicionamiento esperable con el proyecto.....	27
10. Distribución.....	28
11. Abastecimiento de materias primas e insumos.....	29
12. Aspectos técnicos.....	31
12.1. Localización.....	31
12.2. Disponibilidad de infraestructura y servicios.....	32
12.3. Plano arquitectónico del establecimiento.....	32
12.4. Capacidad del proyecto.....	35
12.5. Capacidad utilizada o de operación.....	35
12.6. Meses de operación, días y turnos.....	37

12.7.	Descripción del proceso productivo.	37
12.7.1.	Control de Calidad.	38
12.7.2.	Satisfacción del cliente.	38
12.7.3.	Control del proceso productivo.	39
12.7.4.	Determinación de vida útil y test de estabilidad.	39
12.7.4.1.	En centrífuga.	39
12.7.4.2.	Vida útil.	40
12.7.5.	Programa de producción mensual y anual.	40
12.8.	Necesidades de mano de obra.	42
12.9.	Necesidades y descripción del equipamiento.	44
12.10.	Tiempo de construcción y ejecución (en meses).	44
13.	Organización.	45
14.	Establecimiento de políticas.	47
14.1.	Canales y políticas de comercialización y distribución.	47
14.2.	Garantías.	47
14.3.	Análisis de competitividad.	48
14.4.	Atención al cliente.	49
15.	Aspectos Financieros.	50
15.1.	Presupuesto de inversión.	50
15.2.	Inversión fija.	51
15.3.	Inversión diferida.	51
15.4.	Capital de trabajo.	52
15.5.	Ingreso del proyecto.	53
15.6.	Costos y gastos totales.	55
15.7.	Flujo neto de efectivo.	55
15.8.	Costos depreciaciones y amortizaciones anuales.	56
15.9.	Estado de resultados.	59
15.10.	Balance general.	59
15.11.	Indicadores Financieros.	61
15.11.1.	Punto de equilibrio (PE).	61
15.11.2.	Valor actual neto (VAN).	61
15.11.3.	Tasa interna de rentabilidad (TIR).	62
15.11.4.	Periodo de recuperación de inversión (PRI).	62
16.	Análisis de Sensibilidad y factores de riesgo.	63
16.1.	Análisis de riesgos del proyecto o negocio:	65
16.1.1.	Condiciones económicas.	65
16.1.2.	Competencia.	65
16.1.3.	Tecnología.	66
16.1.4.	Fuerzas políticas y jurídicas.	66
16.1.5.	Fuerzas sociales y culturales.	67
16.1.6.	Demografía.	67
17.	Dictamen.	68
17.1.	Conclusión.	68
17.2.	Recomendaciones y sugerencias.	68
18.	Referencias de información.	69

1. Resumen ejecutivo.

“*Mose Vela*” es una empresa manufacturera, perteneciente a la industria química, dedicada a la fabricación de cosméticos, específicamente de máscara para pestañas libre de tóxicos.

Un problema existente en la actualidad es que los productos cosméticos se han usado de manera habitual durante varias décadas; sin embargo, muchos de los ingredientes que contienen estos productos son dañinos para la salud provocando desde irritaciones hasta cáncer. Es necesario que aquellas mujeres que gustan de maquillarse, lo hagan con productos que no dañen su salud por lo que este negocio pretende satisfacer esta necesidad, la solución que se ofrece es la producción y venta de un producto cosmético, específicamente máscara para pestañas, hecho con ingredientes naturales que no representan riesgo para quien lo usa, otorgando los mismos beneficios de proporcionar atributos de belleza.

Se identifica como clientes potenciales a mujeres que se maquillan. El segmento son mujeres de Mexicali con un rango 15 a 49 años de edad, que son las que se maquillan con más frecuencia, independiente a su grado de escolaridad o nivel económico.

La empresa se ubicará en Mexicali, B.C. y llevará a cabo los procesos de: recepción y pesaje de materias primas, producción, control de calidad, almacén y distribución y ventas. La empresa tendrá una organización jerárquica contando con 5 empleados en su etapa inicial. La distribución será mediante comercializadoras para llegar al consumidor final.

El presente plan de negocios contiene los resultados del estudio de mercado de Mexicali, B.C. que es donde se comercializará. Se explica detalladamente la situación, incluyendo un FODA y estrategias planteadas con base en este,

proyecciones del plan de ventas, infraestructura necesaria y demás aspectos indispensables para la puesta en marcha del proyecto.

Tras realizar encuestas a los clientes potenciales, se determinó que sólo el 69 por ciento de estaría dispuesta a cambiar su máscara para pestañas lo cual equivale a 170,639 mujeres y del mismo modo se pudo establecer una demanda aproximada de una máscara para pestañas por cada dos meses por lo tanto la demanda potencial es de 85,319 unidades de producto por mes y se pretende captar el 5 por ciento del mercado 4,332 unidades del producto al mes, que a su vez se puede traducir en \$433,200.00 mensuales debido a que el precio de venta será de \$100.00 determinado por los mismos clientes potenciales.

El proyecto requiere una inversión inicial de \$3,151,503 distribuida en: inversión fija \$1,652,539; inversión diferida \$47,429; capital de trabajo \$1,451,534. Los indicadores financieros son: TIR operativa 23.32 por ciento; periodo de recuperación de la inversión de 20 semanas; VPN operativo \$1,470,735 y punto de equilibrio de 18,309 piezas anuales, se presenta un análisis de riesgo para determinar las variables que ponen en riesgo al negocio, determinando que la falta de clientes y la disminución de ingresos pueden poner en riesgo al negocio.

Tras el estudio realizado, se determina que es viable la puesta en marcha del negocio.

2. Antecedentes.

La máscara para pestañas o rímmel es un producto cosmético. Se entiende por cosmético “las sustancias o formulaciones destinadas a ser puestas en contacto con las partes superficiales del cuerpo humano: epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos, o con los dientes y mucosas bucales con el fin exclusivo o principal de limpiarlos, perfumarlos, ayudar a modificar su aspecto, protegerlos, mantenerlos en buen estado o corregir los olores corporales o atenuar o prevenir deficiencias o alteraciones en el funcionamiento de la piel sana” de acuerdo con lo descrito en el PROY-NOM-259-SSA1-2014.

Antiguamente, según indica Avellato (2006) “dada la predilección de los romanos por los productos de belleza, durante largo tiempo los etimologistas creyeron que la palabra cosmético procedía del nombre del más famoso comerciante de productos de maquillaje en el Imperio Romano, contemporáneo de Julio César: *Cosmis*. Sin embargo, en fechas más recientes se ha llegado a la conclusión de que el vocablo deriva del griego *kosmetikos*, que significa hábil en la decoración” y esto es precisamente lo que se ha hecho con el uso de algunos productos cosméticos: decorar. En el caso específico de la máscara para pestañas se decoran los ojos.

“El primer producto para las pestañas fue inventado por Eugène Rimmel a finales del siglo XIX. Era una pasta a base de jabón negro mezclado con cera y coloreado con óxido de carbono que irritaba, se corría y no había forma de eliminar; sin embargo, tuvo un éxito espectacular. De hecho, el apellido de su inventor pasó a ser el nombre genérico del producto. La primera máscara para pestañas comercial se remonta a 1913, cuando el químico T. L. Williams creó una mezcla de vaselina y polvo de carbón. En 1936, el rímmel se convirtió en máscara, en homenaje a un tinte para bigotes llamado Mascaró. En esta época, las máscaras sólo existían en pasta compacta y se aplicaban con un cepillo humedecido (generalmente con saliva). En 1937, Helena Rubinstein inventa el aplicador de metal unido a un depósito. Esta

primera máscara revoluciona la industria cosmética. Fue en 1964 cuando se lanzó la primera máscara con cepillo en el aplicador". (Mansilla, 2009).

En la actualidad, es muy fácil encontrar máscaras para pestañas, siendo el más común, el de consistencia semilíquida y con cepillo aplicador, cambiando en este el tipo y distribución de cerdas. Las máscaras para pestañas al día de hoy ofrecen diferentes resultados como el ser a prueba de agua, proporcionar un "negro más intenso" que el resto, etc. Las industrias dedicadas a esto, han fabricado el producto con diferentes formulaciones, diseños y colores como respuesta a los deseos de los clientes.

3. Justificación.

En la actualidad las mujeres se maquillan independiente a su nivel socioeconómico, la utilización del maquillaje para pestañas; oscurece las pestañas hace que la parte blanca de los ojos se vea más brillante, lo cual es un signo de salud, feminidad y juventud, incluso puede llegar a contribuir a la nutrición e hidratación a las pestañas débiles, dependiendo de su formulación.

Teniendo en cuenta la gran demanda de maquillaje, la industria cosmética ha ido creciendo, no sólo por sus avances tecnológicos, sino también por una amplia gama de productos con funciones específicas y variadas. Al combinar estos dos factores, se obtiene como resultado una industria de grandes magnitudes, generando una amplia categoría en el mercado (Rodríguez, 2008).

Los procesos globalizados de producción hacen que la industria cosmética participe en el mercado nacional con mayor competitividad, disminuyendo así sus costos siendo más accesible una diversidad de propuestas para el maquillaje de pestañas.

El segmento de maquillaje en México ha incrementado sus ventas y se debe entre otros factores, al crecimiento de las mujeres en el mercado laboral registrando un

crecimiento para el periodo del 2006 al 2016 de 11.8 por ciento (ENOE, 2016) y a las amas de casa que refuerzan el presupuesto familiar mediante negocios independientes.

En 2008 el mercado del maquillaje facturó en el país el equivalente a 9,526 millones de pesos, pasando en 2013 a los 13,711 millones de pesos (INEGI, 2014)¹ y la expectativa para 2018 es que aumente hasta 20,711.3 millones de pesos en ventas, el producto para los ojos representa el 31.2 por ciento de las ventas de maquillaje totales (In-Cosmetics, 2015). A nivel nacional, esta industria genera alrededor de 250 mil empleos directos e indirectos y contribuye de manera significativa con el 1.2 por ciento del PIB.

En Mexicali la venta en 2008 de productos cosméticos fue de 32.6 millones de pesos, en 2013 las ventas se ubicaron en 82.5 millones de pesos (INEGI, 2014), la proyección de ventas para 2018 se estimó en 124.6 millones de pesos. Aplicando el factor de 31.2 por ciento que representa la participación de la categoría de maquillaje para ojos se puede estimar que el valor del mercado para 2018 se ubicaría en 38.9 millones de pesos.

No obstante, esta última cifra se ajusta al calcular para el segmento de mujeres de Mexicali ocupadas con ingresos, del grupo de edad de 15 a 49 años de todos los estratos socioeconómicos esperándose para 2018 un segmento de 146,607 mujeres con un consumo promedio de 126 pesos al año, siendo el valor de las ventas potenciales de 18.5 millones de pesos.

La dinámica demográfica que ha mostrado el municipio de Mexicali favorece sustancialmente al crecimiento del negocio, ya que para el periodo 2016-2021 se espera que este segmento pase de 142,945 a 151,872 mujeres (ENOE, 2015).

¹ Censo Económico, 2009 y 2014 de INEGI.

3.1. Problemática u oportunidad identificada.

Los productos cosméticos se han usado de manera habitual durante varias décadas; sin embargo, muchos de los ingredientes que contienen estos productos son dañinos para la salud provocando desde irritaciones hasta cáncer, se sabe que estos ingredientes no son dañinos en cantidades mínimas pero si se hace la suma de todos los productos cosméticos que se usan al día (champú, jabón, desodorante, cremas, rímel, polvo compacto, etc.) y además se considera el hecho de que son de uso cotidiano entonces se pueden dar cuenta del riesgo en el que actualmente se encuentran por lo que es necesario que se minimice el uso de estos productos, pero esto no significa que las personas deban dejar de cuidarse o maquillarse pero se necesita hacerlo con productos naturales que no dañan la salud.

La máscara para pestañas para la cual se elabora el presente plan de negocios, cumple precisamente con las características diferenciadas de proporcionar atributos de belleza aunado al hecho de ser natural y no dañar la salud de quien lo usa.

El potencial que tiene el mercado de Mexicali motiva a desarrollar este proyecto y formular las estrategias para lograr el objetivo de producir una mascarilla o rímel con ingredientes naturales y posicionar la marca dentro del mercado.

4. Planeación estratégica.

4.1. Misión.

Contribuir al cuidado y embellecimiento de mujeres que gustan de maquillarse, ofreciendo productos libres de sustancias químicas que puedan ser dañinas para la salud, cuidando y mejorando la calidad de vida de la mujer al utilizar nuestros productos elaborados con componentes naturales de alta calidad.

4.2. Visión.

Ser una empresa que destaque en el sector de productos de belleza por su nivel de calidad y sin riesgo para la salud.

4.3. Objetivo general.

Establecer una empresa manufacturera en el ramo de cosméticos para producir y comercializar máscara para pestañas en el municipio de Mexicali.

4.4. Objetivos específicos.

1. Determinar la viabilidad y rentabilidad de producir y comercializar máscara para pestañas.
2. Contar con la infraestructura necesaria para producir máscara para pestañas
3. Determinar y poner en marcha el sistema de distribución adecuado para comercializar lo que se produzca.
4. Lograr captar el 5 por ciento del mercado potencial al finalizar el primer año de operación.

4.5. Análisis FODA.

En el cuadro 1 se pueden observar las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas detectadas para el negocio que se pondrá en marcha.

Cuadro 1. Análisis FODA.

Fortalezas	Debilidades
<p>F1.- Hecho con base en componentes naturales.</p> <p>F2.- Fórmula propia.</p> <p>F3.- Conocimiento en formulación, desarrollo y producción de cosméticos.</p> <p>F4.- Conocimiento en los procesos de control de calidad.</p>	<p>D1.- Curva de aprendizaje por ser una empresa nueva.</p> <p>D2.- Desconocimiento de los procesos de comercialización y ventas.</p> <p>D3.- No contar con la misma tecnología que las grandes empresas fabricantes de cosméticos.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O1.- Segmento con crecimiento potencial.</p> <p>O2.- Tendencia actual de usar productos naturales.</p> <p>O3.- Costos bajos de materias primas y producción.</p>	<p>A1.- Existen marcas muy bien posicionadas.</p> <p>A2.- Difícil acceso a las grandes tiendas de distribución.</p> <p>A3.- Existencia de empresas multinivel que cada vez se posicionan mejor.</p>

Fuente: Elaboración propia.

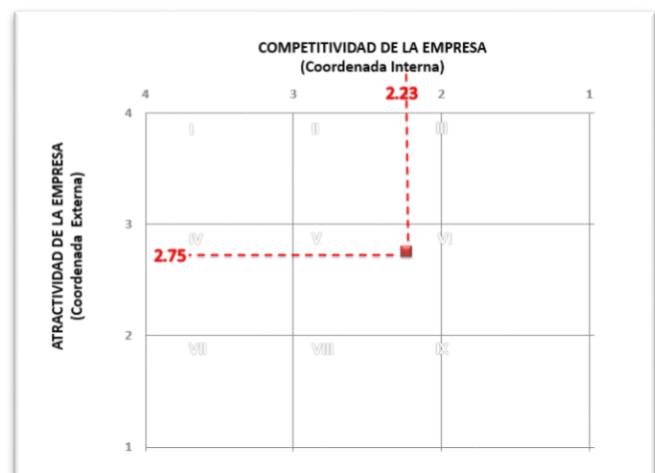
4.6. Matriz del análisis FODA.

En la gráfica 1 se presentan la matriz de posicionamiento, resultante del análisis FODA. La matriz de posicionamiento quedó en el cuadrante V con base en lo cual se puede decir que es conveniente continuar con el proyecto, poniendo énfasis especial en aprovechar las oportunidades y fortalezas.

4.7. Estrategias.

Las estrategias propuestas permitirán que la empresa tenga la fortaleza para mitigar las debilidades y las amenazas que enfrenta. Con la puesta en marcha del proyecto se instrumentarán las acciones para fortalecer las acciones de administración y comercialización de los productos del negocio. Para aprovechar al

Gráfica 1. Matriz del análisis FODA.



Fuente: Elaboración propia

máximo las fortalezas y oportunidades es necesario combatir las debilidades y amenazas, con base en el análisis FODA se diseñaron las directrices relativas a las acciones que fortalezcan el proceso de gestión y capacitación que demanda el nivel de responsabilidad de dicho proyecto.

1. **Estrategia FO:** Ofrecer un producto natural de alta calidad a un precio competitivo.
2. **Estrategia DO:** Buscar proveedores de materias primas al menor costo para poder invertir recursos en la contratación de personal experto en comercialización y ventas.
3. **Estrategia FA:** Lograr que el consumidor conozca el producto en lugares de uso directo como salones de belleza para poder posicionarse sin hacer uso de grandes tiendas de distribución y no colocarse junto a marcas muy bien posicionadas.

Disponer de una buena estrategia es básico para lograr las metas de crecimiento de la empresa, la formulación de estrategias dará el soporte al modelo de negocio, con base en el análisis de los datos recopilados del mercado, que permita competir con mayor grado de certidumbre para alcanzar las metas de rentabilidad establecidas para el éxito del negocio.

5. Modelo de negocio.

“*Mose Vela*” es una empresa manufacturera, perteneciente a la industria química (número de clasificación industrial 325620²; fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador), dedicada a la fabricación de cosméticos, específicamente de máscara para pestañas libre de tóxicos.

² Código del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), consultado en el DENU, INEGI 2016

El producto que se ofrece es una máscara para pestañas, dirigido al segmento de mercado de mujeres entre 15 y 49 años de edad, de todos los estratos socioeconómicos. El producto se elaborará con base en ingredientes naturales que se sabe no dañan la salud de nuestro cliente. Los ingredientes, para la fabricación de este producto, se adquieren con empresas dedicadas a la comercialización de materias primas lo cual facilita el acceso a estos.

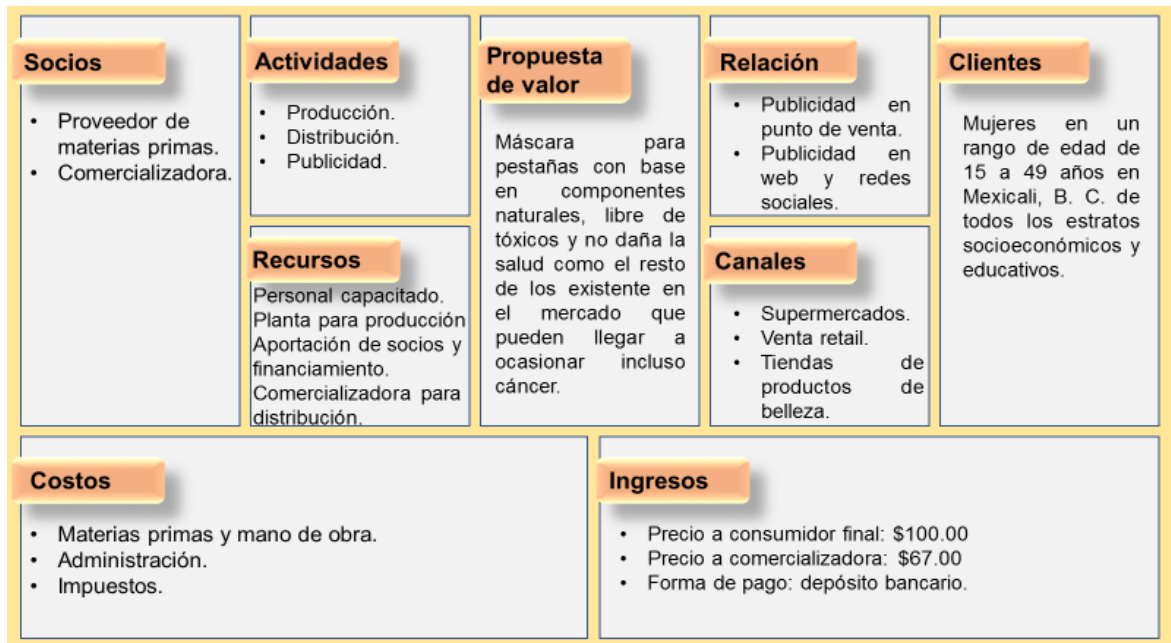
En el caso de los extractos de plantas y aceites, al ser naturales también es posible extraerlos de la fuente directa; no obstante, es más recomendable adquirirlos con las empresas dedicadas a dicha actividad, eso asegura que han estado sujetos a un proceso de control de calidad asegurando con ello la nula existencia de contaminación, quedando listas para su uso.

El proyecto tendrá una red logística conformada con los participantes siguientes:

- Generador de la idea: para la puesta en marcha del negocio
- Proveedores de materias primas ubicados en el estado de Nuevo León.
- Comercializadora en Mexicali: para hacer llegar el producto a supermercados y tiendas de venta al por menor o retail.
- Supermercados y tiendas de venta al por menor: para hacer llegar el producto al consumidor final
- Mujeres de Mexicali: consumidores finales.

En la figura 1 se puede observar el modelo de CANVAS para “*Mose Vela*”.

Figura 1. Modelo de CANVAS.



Fuente: elaboración propia

La estrategia no es una cuestión de ser mejor, es una cuestión de ser únicos, la estrategia se enfoca en dar ese valor único a nuestro cliente y que difícilmente la competencia pueda ofrecer (Porter, 2015). Nuestra estrategia de crear valor se encuentra directamente relacionada al desarrollo del modelo del negocio, planteado desde la filosofía de nuestra propuesta de valor. La estructura lógica de “Mose Vela” destaca la importancia de conocer a nuestro cliente, que nos permite comprender como ser una organización única ante un mercado altamente competitivo. Nuestra estrategia de competencia distintiva es determinante, el análisis continuo de la cadena de valor, permite conocer qué actividades son necesarias para satisfacer a los clientes, como mejorar la estructura de costos y, sobre todo, el mejor indicador de que estamos creando valor es la rentabilidad máxima que el modelo de negocio puede generar.

En la figura 2 se presenta la cadena de valor con el objetivo de realizar un análisis interno describiendo cómo compete la empresa; es decir la ventaja competitiva.

Figura 2. Cadena de valor.



Fuente: adecuación de la ventaja competitiva de Michael Porter (2015) al modelo de negocio que se propone.

La lógica estructural y funcional de la cadena de valor se debe enlazar con las cadenas de valor de sus proveedores, distribuidores y clientes. Generará una red de valor consiste en sistemas de información que mejoran la competitividad del modelo de negocio promoviendo el uso de estándares de calidad y compartir con los socios del modelo y trabajar de manera más eficiente.

Como sería trabajar en la logística interna de la empresa, necesita gestionar y administrar las actividades de recibir y almacenar las materias primas necesarias para elaborar nuestro producto. Es importante, tener una fuerte componente de servicio en la red de valor, los clientes apreciarán el apoyo y la confianza que hará que aumente el valor de nuestro modelo de negocio.

6. Estudio de mercado.

6.1. Producto.

Máscara para pestañas o rímel.

6.2. Descripción del producto.

Máscara para pestañas, de color negro, que al aplicarla deja una capa sobre cada pestaña, haciéndolas lucir más largas y voluminosas.

Contenida en un empaque de plástico con forma cilíndrica de color beige con letras café y tapa dorada, también contiene un aplicador que es un cepillo para pestañas. Está hecho con base en ingredientes naturales logrando una mezcla de color negro, tales como aceites naturales, carbón activado, entre otros.

La principal característica es que realza la belleza de los ojos al mismo tiempo que cuida la salud. El beneficio que otorga es dar seguridad o elevar autoestima de quien lo usa sin riesgos de dañar su salud derivado del uso de rímel.

6.3. Productos sustitutos o sucedáneos.

No existe un producto, que sea exactamente igual, con las mismas características y propiedades; no obstante, si se considera que es un “recubrimiento para pestañas” entonces existe una gran cantidad de productos sustitutos, tales como:

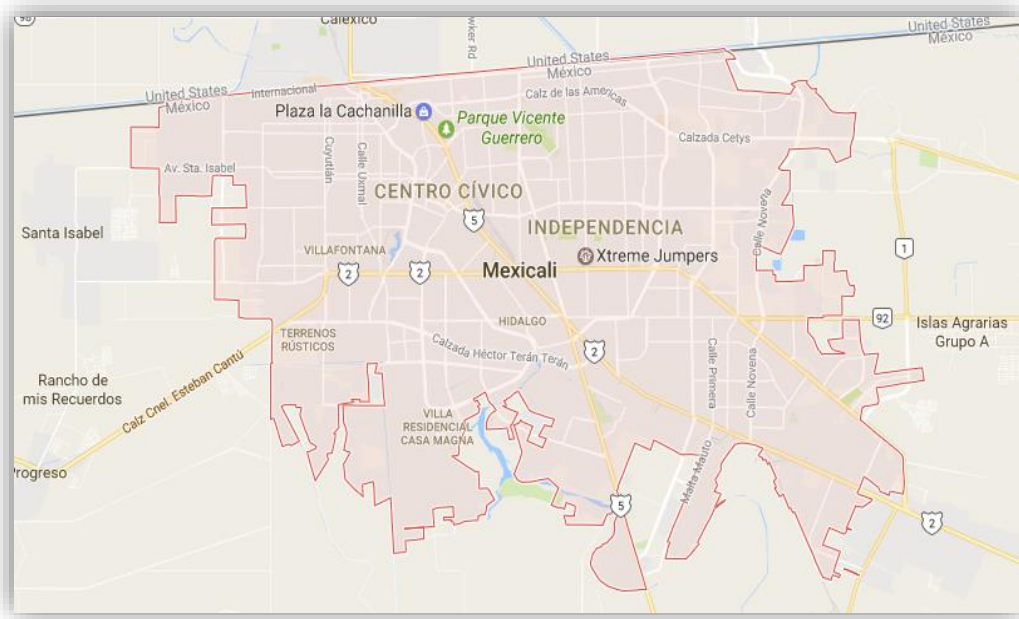
- Máscara o rímel tradicional
- Máscara o rímel a prueba de agua
- Máscaras o rímel para dar volumen
- Máscara o rímel para alargar las pestañas
- Máscara o rímel separador
- Máscara o rímel con ingredientes adicionales: colágeno, silicones, etc.

6.4. Área de influencia del proyecto.

El producto se distribuirá en el municipio de Mexicali, el municipio colinda al norte con el estado de California, Estados Unidos de América, al este con el estado de

Sonora y Golfo de California, al sur con el municipio de Ensenada y al oeste con el municipio de Ensenada. La ciudad de Mexicali tiene una georreferencia central de 32°37'29" de latitud norte y 115°27'09", de longitud oeste.

Figura 3. Mapa del municipio de Mexicali.



Fuente: googlemaps.com

De acuerdo con el portal googlemaps.com Mexicali posee una superficie de 113.7 km². El ecosistema es de tipo desértico, con largos veranos muy calurosos que normalmente registran un promedio de temperatura máxima de 41 a 43 °C a la sombra. El clima imperante en la ciudad es seco, muy árido, con un régimen de lluvias escaso, además de que gran parte de la ciudad se encuentra 11 metros bajo el nivel del mar, de acuerdo con información proporcionada por de la Fuente en el portal de CONACYT.

La población total del municipio de Mexicali en 2016 registró 1,039,260 habitantes, 50.3 por ciento hombres y 49.7 por ciento mujeres.

6.5. Destino de la producción.

La producción será distribuida en Mexicali Baja California y llegará al usuario final, que son mujeres que gustan de maquillarse, mediante una comercializadora que de igual modo se encuentra en el municipio de Mexicali.

6.6. Demandantes principales.

El usuario final serán las mujeres; sin embargo, “*Mose Vela*” lo venderá directamente a comercializadoras que serán quienes les hagan llegar el producto, por lo tanto;

Demandantes principales. Mujeres de Mexicali, Baja California.

Intermediario. Comercializadoras, tales como:

- BANUBA Comercializadora, S.A. de C.V.
- Comercializadora Dos Valles S.A. de C.V.
- Distribuidora de cosmética y perfumería Gardini S.A. de C.V.

6.7. Segmentación de Mercado.

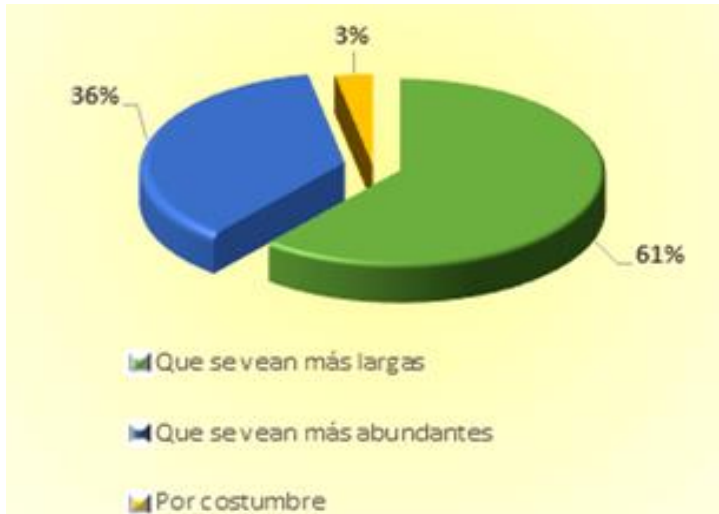
El segmento son mujeres de Mexicali con un rango 15 a 49 años de edad, que son las que se maquillan con más frecuencia, independiente a su grado de escolaridad o nivel económico, de acuerdo con los datos de CONAPO en 2016 se estableció una población para este segmento de 247,304 mujeres para el año 2015.

6.8. Identificación del Mercado Meta.

El mercado meta se estableció con base en los resultados de la encuesta realizada al segmento de mujeres para este trabajo. Considerando las 247,304 mujeres indicadas por CONAPO para el año 2015, se determinó un tamaño de muestra de

384 mujeres a un intervalo de confianza del 5 por ciento siendo los principales resultados los siguientes:

Gráfica 2. Motivo por el cual las mujeres usan máscara para pestañas.



Fuente: elaboración propia con información de la encuesta aplicada.

La gráfica 2 indica que las mujeres utilizan la máscara para pestañas con el objeto de que se vean más largas y abundantes, esta información es de gran utilidad para determinar el diseño y funcionalidad del cepillo que debe tener el aplicador para que logre este efecto deseado.

Por lo tanto, las mujeres entrevistadas definen que el uso de la mascarilla o rímel para pestañas es más un producto básico para el cuidado de su imagen y que no lo usan sólo por costumbre.

Es por ello que, la propuesta de valor de nuestro producto radica en la utilización ingredientes naturales, cuidando siempre que nuestras formulaciones no afecten la salud de nuestros clientes y ofrecer una mascarilla que resalte belleza de las pestañas, resaltando la luminosidad del contorno de los ojos.

En la gráfica 3 se puede interpretar que el mayor porcentaje de las mujeres no hace una compra ni más de una compra de rímel al mes, sino que compra uno cada dos meses por lo tanto este es el valor que se usará para el cálculo de la demanda: 1 cada 2 meses.

Gráfica 3. Frecuencia de compra de máscara para pestañas.

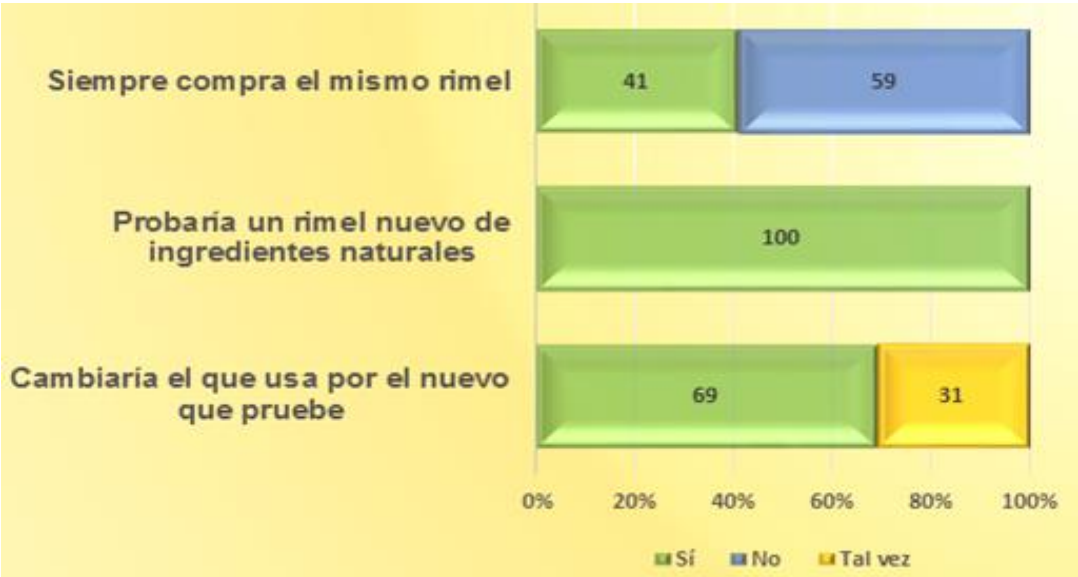


Fuente: elaboración propia con información de la encuesta aplicada.

La gráfica 4 se obtuvo a partir de preguntas individuales; sin embargo, se presentan en una sola ya que esto permitirá visualizar de manera conjunta la oportunidad que se tiene en el mercado.

En ese sentido se puede interpretar que es favorable entrar en el mercado ya que el mayor porcentaje de mujeres no le es fiel a un solo producto o marca, esto se refuerza con el hecho de que el 100 por ciento de las mujeres están dispuestas a probar el rímel que se pretende ofertar y de gustarles los resultados, tras usar el producto, el 69 por ciento de las mujeres estarían dispuestas a comprarlo en lugar de los que usan más comúnmente y por otro lado el 31 por ciento dice que tal vez lo cambiaría, lo cual nos indica que ninguna mujer se negaría a adquirir el producto en caso de probarlo y obtener los resultados que espera; no obstante, para el cálculo de la demanda se considerará sólo al 69 por ciento de la población que es el que se espera no dude en cambiar el que actualmente usa por el rímel natural que se ofertará.

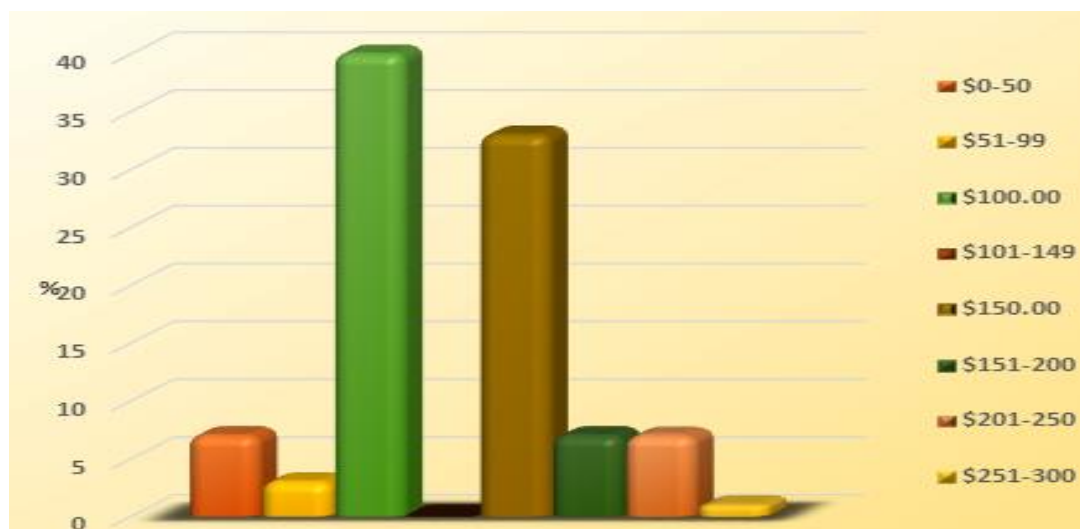
Gráfica 4. Oportunidad de ingresar al mercado.



Fuente: elaboración propia con información de la encuesta aplicada.

Además, es importante determinar el precio que estarían dispuestas a pagar por el producto con las características que se pretende comercializar y en este sentido la información obtenida es la mostrada en la gráfica 5.

Gráfica 5. Precio que el cliente está dispuesto a pagar



Fuente: elaboración propia con información de la encuesta aplicada.

A partir de esta información es posible inferir que el precio que los clientes estarían dispuestos a pagar es de \$100.00 ya que como se puede observar, es el que la mayoría de mujeres consideran adecuado. Para obtener esta información la pregunta fue abierta, sin sugerir precios exactos o rangos y sólo se agruparon para fines de mostrarlos gráficamente.

Con la información anterior, hasta el momento, se considera que sí existe mercado para el producto que se pretende ofertar. Los cálculos específicos de la demanda, relacionando los datos obtenidos de las encuestas, se encuentran más adelante en el apartado de demanda esperada, que se ubica en la parte final de este documento.

6.9. Precio.

El precio se fijará por el tipo de producto y tras las encuestas realizadas fue posible definir que la mayor parte de los consumidores están dispuestos a pagar \$100.00

por el producto con las características ofrecidas. La estrategia de comercialización será básica, basada en la diferenciación amplia.

6.10. Demanda.

6.10.1. Definición del tamaño de mercado a atender.

El segmento al que va dirigido contempla a mujeres; sin embargo, tras realizar encuestas a los clientes potenciales, se determinó que sólo el 69 por ciento de estaría dispuesta a cambiar su máscara para pestañas lo cual equivale a 170,639 mujeres y del mismo modo se pudo establecer una demanda aproximada de una máscara para pestañas por cada dos meses.

6.10.2. Demanda anual del proyecto.

Con base en la información anterior se puede estimar una demanda potencial de 85,319 unidades de producto por mes; es decir, 1,023,839 piezas anuales.

6.10.3. Proyección de la demanda.

Uno de los principales factores de crecimiento de la demanda, es el hecho de que las mujeres que trabajan o estudian tienden a maquillarse más y con mayor frecuencia que aquellas que no lo hacen y en la actualidad cada vez es mayor el número de mujeres en el mercado laboral lo cual se ve reflejado en el cuadro 2 por grupo de edad.

En el cuadro 2 se presenta únicamente la cantidad de mujeres ocupadas que es diferente a la totalidad de mujeres de 15 a 49 años en Mexicali, que es el dato que se considera como mercado potencial; no obstante, se considera importante mostrar el cuadro siguiente, como evidencia de la inserción de las mujeres a la

fuerza laboral, debido a que el aumento de mujeres ocupadas impacta en la demanda de maquillaje además de que en los hogares al haber dos personas que trabajan, permite incrementar el gasto en productos de belleza.

Cuadro 2. Población de Mujeres de Mexicali ocupadas por grupo de edad.

Edad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15 a 19	8,134	8,241	8,347	8,452	8,555	8,656	8,756
20 a 29	45,824	46,428	47,026	47,617	48,198	48,766	49,327
30 a 39	41,983	42,536	43,085	43,626	44,158	44,679	45,193
40 a 49	45,145	45,740	46,330	46,912	47,484	48,044	48,596
Total	141,085	142,945	144,788	146,607	148,396	150,145	151,872

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la ENOE de INEGI, 2015.

En el cuadro 3 Se puede observar que la cantidad de mujeres ocupadas, que son un factor determinante en el crecimiento del sector belleza, ha ido creciendo en razón de aproximadamente 1 por ciento anual para el caso específico de Mexicali.

Cuadro 3. Crecimiento de la población de mujeres ocupadas de 15 a 49 años.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Población	141,085	142,945	144,788	146,607	148,396	150,145	151,872
Crecimiento	-----	1.32 %	1.29 %	1.26 %	1.22 %	1.18 %	1.14 %

Fuente: Elaboración propia con información del cuadro 2 de este documento.

Si el crecimiento del negocio siguiera con esa tendencia, la información anterior, se puede traducir en un aumento de la demanda mínimo del 1 por ciento anual.

Aplicando al segmento de mercado (247,304 mujeres en Mexicali en el rango de 15 a 49 años) el factor de 69 por ciento de mujeres estaría dispuesta a cambiar su máscara para pestañas, considerando una máscara para pestañas cada dos meses y el crecimiento anual mínimo estimado (1 por ciento), se obtienen los datos presentados en el cuadro 4; es decir, el cliente potencial para adquirir nuestro producto.

Cuadro 4. Proyección de la demanda.

	2015	2016	2016	2018	2019	2020	2021
Demanda	85,319	86,445	87,560	88,664	89,745	90,804	91,839

Fuente: elaboración propia con base en los datos de la ENOE de INEGI, 2015 y la encuesta realizada para este trabajo.

A partir de estos resultados es posible decir que la demanda irá en aumento, lo cual es favorable para el negocio ya que esto indica que el producto se requerirá en mayores cantidades con el paso del tiempo. Es importante aclarar que se presenta desde el año 2015, a pesar de ser pasado, ya que con base en el dato de población de este fue con el que se determinó la demanda potencial y a partir de este se hace la proyección.

Aunado a lo anterior se debe tomar en cuenta el hecho de que esa proyección de la demanda contempla únicamente el aumento de las mujeres ocupadas; sin embargo, también es importante considerar que la población irá en aumento y que no sólo las mujeres ocupadas se maquillan lo cual indica que la demanda puede tener un incremento incluso mayor que el indicado en el cuadro 4.

6.11. Principales oferentes.

No existe competencia directa para el concepto de mascara para pestañas elaborado con insumos naturales, en el municipio de Mexicali; sin embargo, existen muchas otras empresas que pueden ofertar los productos sustitutos por lo que dentro de los competidores podemos ubicar a *im* o *by apple* ya que ofrecen productos con extractos naturales, más no son 100 por ciento libres de tóxicos; pero, también existen otras empresas que, a pesar de no ofertar productos con las mismas características sí ofrecen productos sustitos y por lo tanto deben ser considerados como competencia indirecta, tales como:

L'ORÉAL (LANCOME, MAYBELLINE, LA ROCHE POSAY, THE BODY SHOP, M.A.C. Empresas multinivel (AVON, Oriflame, etc.).

Las ventajas competitivas de estas empresas son:

- Marcas posicionadas.
- Cuentan con producciones masivas usando una mayor tecnología en el proceso productivo.
- Conocen el mercado; el proceso de distribución y venta.

6.12. Nuevos actores.

Actualmente sigue en auge el sistema de venta llamado multinivel. Según un estudio respaldado por la Asociación Mexicana de Ventas Directas, AMVD, la World Federation of Direct Selling Associations, WFDSA, y la empresa Ernst & Young, en 2004 las ventas de esta industria en México sumaron 33 mil 500 millones de pesos. Para ese entonces eran casi 2 millones de mexicanos los relacionados con dicho segmento. Las ventas de este sector se incrementaron 31 por ciento durante el periodo 2000-2004. (Esquivel, 2007) y para el año 2015 las ventas fueron de 65,773 millones de pesos; es decir, hubo un incremento del 96 por ciento en periodo 2004-2015 participando, la categoría de productos de belleza, con el 40 por ciento de las ventas totales del año 2015, esto de acuerdo con la Asociación Mexicana de Ventas Directas.

En este sentido uno de los productos que ofrecen, con mucha frecuencia, son los productos cosméticos. También es importante considerar a las nuevas empresas que pueden surgir en este sector.

Es de suma importancia el considerar a todos estos nuevos actores ya que serán competidores lo cual puede impactar en el negocio que se pretende poner en marcha ya sea como producto sustituto o bien por sus técnicas de venta y estrategias de llegar al consumidor.

6.13. Barreras.

Cuadro 5. Barreras de entrada y barreras de salida.

Entrada	Salida
Ser un producto nuevo en el mercado. Cumplir con la normatividad vigente aplicable. Requisitos para venta retail. La saturación de rímel en el mercado.	Requisitos legales y administrativos (pagar lo que se debe, darse de baja ante todas instancias correspondientes, terminar relación con los empleados, etc.).

Fuente: elaboración propia.

6.14. Proyección de la oferta del proyecto.

La proyección para la oferta se mostrará como potencial de ventas ya que es la oferta que debe existir para satisfacer al mercado. En términos de piezas de máscara para pestañas o rímel, el cuadro 6 presenta la proyección del potencial de venta para el periodo 2016-2021 considerando el 69 por ciento del segmento potencial que comprende a mujeres de 15 a 49 años de edad y la frecuencia de compra de un producto cada dos meses.

Cuadro 6. Potencial de venta mensual (en piezas) para el periodo 2016-2021.

Edad	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15 a 19	46,002	46,369	46,658	46,885	47,045	47,137
20 a 29	40,012	40,271	40,565	40,891	41,262	41,679
Total	86,013	86,640	87,223	87,776	88,308	88,816

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la ENOE e INEGI, 2015 y la encuesta aplicada para este trabajo.

El valor potencial del segmento de mercado para 2017 se estima en 8.6 millones de pesos mensuales, considerando 86,640 piezas vendidas en \$100.00 cada una. En el cuadro 7 se proyecta el valor potencial para el periodo 2016-2021.

Cuadro 7. Proyección del valor potencial del mercado en Mexicali.

Edad	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15 a 19	4,600,200	4,636,900	4,665,800	4,688,500	4,704,500	4,713,700
20 a 29	4,001,200	4,027,100	4,056,500	4,089,100	4,126,200	4,167,900
Total	8,601,300	8,664,000	8,722,300	8,777,600	8,830,800	8,881,600

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI (mujeres) y el precio obtenido durante la encuesta aplicada.

6.15. Participación del proyecto en el mercado.

Se pretende captar el 5 por ciento del mercado, llegando a este porcentaje de ventas en el mes 12 de operación. Utilizando los datos para el 2017 este 5 por ciento equivale a 4,332 unidades del producto al mes, que a su vez se puede traducir en \$433,200.00 mensuales.

7. Canales y políticas de comercialización y distribución.

La imagen corporativa está sustentada con el cuidado de la salud al ser productos libres de tóxicos, no dañinos para quien los use. Además, la identidad corporativa de la empresa está relacionada con su giro, por tanto, la orientación de la empresa para incrementar valor agregado, será mediante la innovación y desarrollo, esta meta de largo plazo se logrará trabajando en capacitación en temas de calidad e innovación. En este sentido, “*Mose Vela*” reforzará sus esquemas de logística alrededor de los puntos más críticos del servicio y tener un impacto positivo en el mercado.

Adicionalmente se trabajarán los aspectos de identidad corporativa de “*Mose Vela*” teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- I. El trabajo de la empresa y quienes lo hacen posible reflejarán un estilo e imagen congruente con los atributos del servicio ofrecido, a través de la calidad de sus productos.

- II. La propia empresa, buscará con su filosofía posicionarse en el mercado, coadyuvando en los planes del cuidado de la salud de nuestros clientes.
- III. La calidad de nuestro servicio será el sello distintivo de la imagen corporativa, siendo el determinante principal de presentación ante los clientes de la región.
- IV. Independiente de los atributos y calidad del producto y servicio, “Mose Vela”, se diferenciará de su competencia, por una estrategia intensa de imagen empresarial, enfocando los aspectos comunicación de mayor efecto sobre el mercado meta. Se trabajará fuertemente para lograr en el corto plazo la marca de nuestro servicio, el logo y colores de “*Mose Vela*” se convertirán en sinónimo de “belleza y salud “. La premisa será que nuestro negocio vincule los conceptos de calidad, innovación y salud, un estilo de gestión, un modelo organizativo, sustentado en el desarrollo de nuevos productos y capacitación continua del grupo.

La imagen corporativa garantizará una gestión óptima de la marca a través de las prácticas siguientes:

- i.* Personalidad: debe simbolizar la ética y actitudes de la organización, de modo que quienes trabajan en ella compartan un mismo espíritu y lo comuniquen a todos los que se relacionan con la organización.
- ii.* Posicionamiento: diferenciar a la empresa y sus servicios de los ofrecidos en el mercado por la competencia.
- iii.* Coherencia: la marca se presentará de una manera clara y comprensible, con una percepción unívoca y coherente.

8. Determinación de canales de promoción.

La venta directa se hará a organizaciones para que ellos sean quienes lo hagan llegar al consumidor final; sin embargo, el que estas organizaciones requieran el producto dependerá de la demanda del consumidor final por lo que la promoción

estará dirigida a este consumidor o usuario final y la estrategia será publicidad clásica.

Con estas consideraciones se ha decidido que el método promocional será hacer uso de publicidad mediante volantes, cárteles o herramientas visuales que permitan ver la existencia de los productos, esto se hará en los puntos de venta para que lo conozcan en el mismo lugar en el que lo pueden adquirir; es decir, publicidad en el punto de venta. El objetivo es dar a conocer el producto, sus ventajas y que el cliente se convenza de que este nuevo producto cubre sus necesidades mejor que los ya existentes.

9. Diferenciación y posicionamiento esperable con el proyecto.

Enriqueciendo al producto básico que es una máscara para pestañas, que logra que se vean más gruesas y largas, tiene como atributo que este no daña la salud por estar hecho con componentes naturales.

La estrategia competitiva es la de diferenciación amplia ya que el tipo de ventaja competitiva que persigue es la diferenciación y su objetivo comercial es una amplia selección de compradores, además se hará uso de esta estrategia ya que se pretende diferenciar el producto del resto de sus rivales, en este caso ofreciendo un producto que no existe en el mercado.

Dentro de la cadena de valor, el atributo de diferenciación se crea en las actividades de innovación y desarrollo.

Por lo tanto, la ruta hacia una ventaja competitiva mediante una estrategia de diferenciación amplia será incorporando características que mejoren el desempeño del producto y aumenten la satisfacción del cliente.

10. Distribución.

Se tomarán las medidas conducentes a reducir los tiempos y costos para nuestros clientes, se integra una secuencia logística como estrategia para la proveeduría competitiva de los productos. Este tipo de estrategia facilita negociar con los clientes y garantizar el suministro de producto durante todo el año.

La distribución se hará mediante venta retail o negocios en el ramo de belleza y así hacerlos llegar al consumidor final. Para lograrlo se hará mediante una comercializadora.

Entonces, la distribución tendrá como función el hacerlo llegar a otras organizaciones para que ellos lo revendan y lo hagan llegar al consumidor final por lo que el canal de distribución es:



Será intensiva para que la distribución sea a través de las tiendas apropiadas; es decir, tiendas en las que de manera habitual se comercializan productos de uso cosmético ya que se considera que al ser una marca nueva será más fácil captar al mercado si se ubica junto con los ya existentes y conocidas.

Una vez que el pedido llega a la empresa se inicia una serie de acciones para preparar el embarque. El proceso a seguir para la obtención del producto que se ofrece es el que se muestra en la figura 4.

Figura 4. Flujo de la cadena de valor.



Fuente: elaboración propia con imágenes de google.com.mx

Se pretende que la producción permita tener un inventario o stock, que atienda la proyección de ventas de la siguiente semana para que en el momento en el que el cliente realice el pago, el embarque se pueda realizar en el tiempo establecido que es de 24 horas a partir de ese momento.

Sin embargo, para los casos en los que surja alguna contingencia, es posible dar respuesta a los pedidos ya que el proceso productivo permite que se lleve a cabo la producción en un lapso de un día.

11. Abastecimiento de materias primas e insumos.

En el cuadro 8 se enlistan las materias primas requeridas, precio y cantidad de venta y lo necesario por cada pieza del producto que se fabricará.

Cuadro 8. Materias primas: cantidad y precio.

Materia prima	Cantidad	Costo (\$)	Cantidad por pieza producida	Costo por pieza producida	% del costo total
Cera de abeja.	1,000 g	\$460.00	1 g	\$ 0.46	2.7%
Carbón activado.	1,000 g	\$60.00	1 g	\$ 0.06	0.4%
Extracto de semilla de pomelo.	1,000 mL	\$2,000.00	0.05 mL	\$ 0.10	0.6%
Aloe vera.	1,000 g	\$1,200.00	10 g	\$ 12.00	70.5%
Aceite de ricino.	1,000 g	\$ 700.00	2 g	\$ 1.40	8.2%
Envase.	1 pieza	\$ 3.00	1 pieza	\$ 3.00	17.6%
TOTAL				\$ 17.02	100.0%

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el proveedor y la fórmula desarrollada.

Estas materias primas se solicitarán una vez al mes ya que por las cantidades tan pequeñas es conveniente solicitar con esta frecuencia y almacenarlas, de este modo se garantiza que la producción de cada mes provenga del mismo lote de materia prima y eso garantiza una producción más homogénea.

Para seleccionar a los proveedores se consideran factores tales como: localización, precios, calidad y servicio y en este sentido se ha identificado hasta el momento surtidores de materias primas, tal como KemCare de México S. de R.L. ubicado en Monterrey, N.L.

En el cuadro 9 se presenta la cantidad anual requerida para cumplir con el plan de producción que se ha diseñado.

Cuadro 9. Cantidad anual requerida de cada materia prima.

	Año				
	1	2	3	4	5
Piezas	28,130	45,800	48,548	51,461	54,548
Cantidad de materias primas.					
Cera de abeja (Kg).	28.1	45.8	48.5	51.5	54.5
Carbón activado (Kg).	28.1	45.8	48.5	51.5	54.5
Extracto de semilla de pomelo (mL).	1.4	2.3	2.4	2.6	2.7
Aloe vera (Kg).	281.3	458.0	485.5	514.6	545.5
Aceite de ricino (Kg).	56.3	91.6	97.1	102.9	109.1
Envase (piezas).	28130	45800	48548	51461	54548

Fuente: elaboración propia.

La empresa KemCare tiene la capacidad de proveer estas cantidades de materia prima por lo que el negocio no se vería afecto o retrasado por escasez o falta de materias primas. En el cuadro 10 se indica el costo anual de los insumos.

Cuadro 10. Costo anual de las materias primas requeridas.

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Cera de abeja.	\$12,940	\$21,068	\$22,332	\$23,672	\$25,092
Carbón activado.	\$1,688	\$2,748	\$2,913	\$3,088	\$3,273
Extracto de semilla de pomelo.	\$2,813	\$4,580	\$4,855	\$5,146	\$5,455
Aloe vera.	\$337,558	\$549,599	\$582,575	\$617,530	\$654,581
Aceite de ricino.	\$39,382	\$64,120	\$67,967	\$72,045	\$76,368
Total.	\$478,770	\$779,515	\$826,286	\$875,863	\$928,415

Fuente: elaboración propia. Nota: Estos costos se determinaron relacionando la cantidad y costo de las materias primas con respecto al plan de ventas.

12. Aspectos técnicos.

12.1. Localización.

El terreno se comprará y se elige esta ubicación debido a que el costo del terreno es bajo comparado con otros en Mexicali, las áreas son extensas por lo que se puede pedir el terreno con las dimensiones que se desee, además de que no es un

lugar aislado o inaccesible por lo que existe mano de obra aunado a que no se encuentra muy alejado de la zona poblada lo cual favorece la distribución del producto.

12.2. Disponibilidad de infraestructura y servicios.

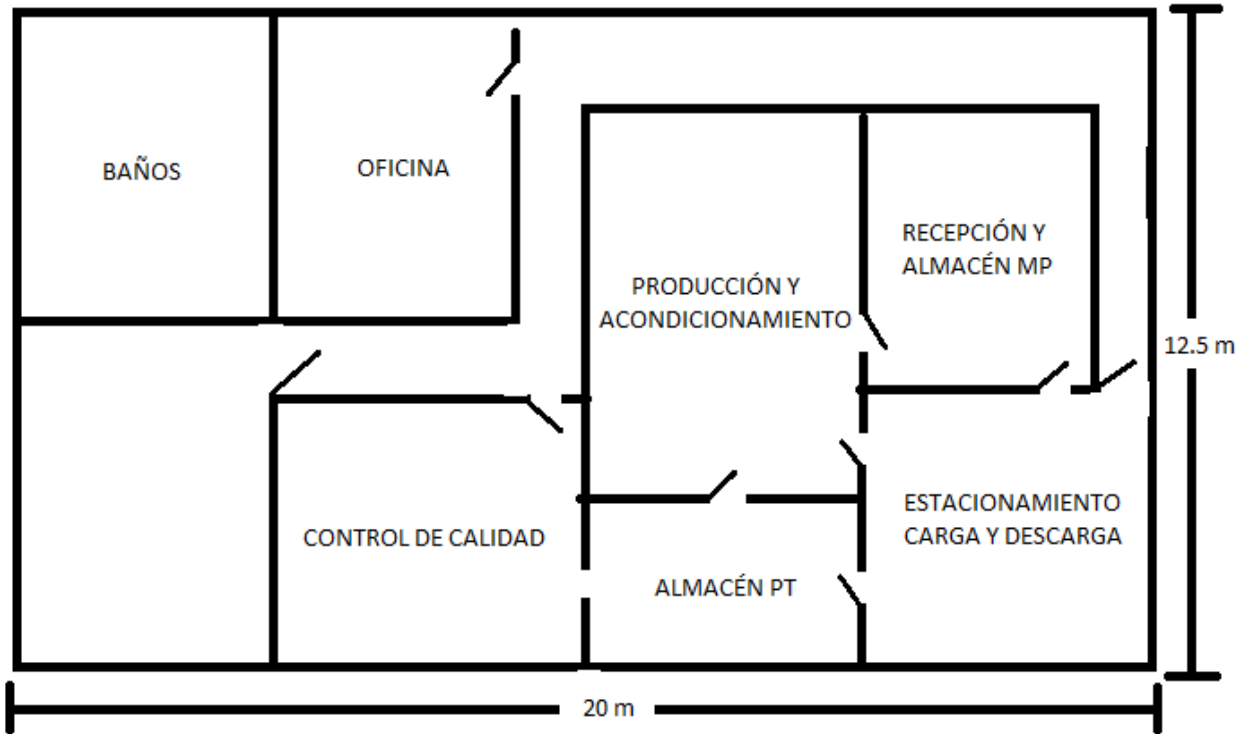
Estará ubicado en Mexicali, Baja California por lo que el clima es desértico, cuenta con servicios: agua, luz, drenaje, pero hasta el momento no cuenta con ningún tipo de construcción por lo que será necesario acondicionarlo totalmente para contar con la infraestructura necesaria.

La zona se encuentra prácticamente deshabitada; no obstante, hay calles que permiten su acceso e incluso una línea de transporte público pasa a una cuadra de la ubicación elegida.

12.3. Plano arquitectónico del establecimiento.

En la figura 5 se presenta la distribución de la empresa, indicando todas las áreas que deben existir para el adecuado funcionamiento del negocio.

Figura 5. Distribución de la empresa.



Fuente: elaboración propia.

La figura 5, además de indicar la distribución que tendrá la empresa, sirve como apoyo para entender el flujo de trabajo que a continuación se describe. La entrada general será por el área denominada como carga y descarga.

Para el caso del personal administrativo y control de calidad se ingresará por el pasillo mientras que para el personal operativo la entrada será directamente por el área correspondiente: materias primas, producción o almacén, esto con la finalidad de evitar el flujo de personas por todas las áreas y con ello disminuir las posibilidades de contaminación.

Por otro lado, la distribución de la planta se encuentra de tal manera que el área de descarga tenga acceso directo al área de recepción de materias primas y en ese mismo lugar será posible almacenar y pesarlas, posteriormente se tiene acceso directo a producción y acondicionamiento para finalmente llegar al almacén de producto terminado, esta última sección tendrá conexión, mediante una ventana de entrega, con control de calidad y por el otro lado tendrá conexión con el área de carga y descarga para poder embarcar el producto terminado y finalmente distribuirlo. La finalidad de diseñarlo de esta manera radica en el hecho de establecer un flujo de materiales y de trabajo.

No requiere recepción ni sala de espera, en caso de ser necesario atender a clientes esto se hará mediante cita para poder esperar a la persona en la entrada y hacerla pasar a la oficina que es donde se le atenderá.

En cada una de las áreas se contará con el equipo necesario para desempeñar las actividades requeridas, tal como se muestra en la misma figura. También contará con extintores, uno en cada área, los cuales deben de ser de polvo químico seco para combatir el fuego de clase B.

12.4. Capacidad del proyecto.

Cuadro 11. Capacidad del proyecto.

Capacidad	Consideraciones	Total
<p>Capacidad teórica. Tamaño de proyecto, capacidad teórica máxima que tiene la empresa de producir bienes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Equipos trabajando al 100%. -Se debe extender a dos turnos de 8 horas por día. -5 días a la semana. 	$\frac{100000 \text{ mL}}{15 \text{ mL}} = 6667 \text{ piezas diarias}$ <p>33335 semanal</p>
<p>Capacidad de diseño. Es la máxima tasa posible de producción para un proceso, dados los diseños actuales de producto, mezclas, políticas de operación, fuerza laboral, instalaciones y equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo de las máquinas al 80%. -Iniciando un proceso cada día (sin parar por mantenimiento de maquinaria o descansos). - Se debe extender a dos turnos de 8 horas por día. -5 días a la semana. 	$\frac{80000 \text{ mL}}{15 \text{ mL}} = 5333 \text{ piezas diarias}$ <p>26665 semanal (5 procesos completos a la semana).</p>
<p>Capacidad de sistema o efectiva. Es la mayor tasa de producción que puede obtener en forma razonable (considerando tiempos de mantenimiento preventivo y cambios de serie) dadas las limitaciones del sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo de las máquinas al 80%. -Iniciando un proceso cada día (sin parar por mantenimiento de maquinaria o descansos). -Una jornada de 8 horas. -5 días a la semana. -Mínimo 4 obreros. 	$\frac{80000 \text{ mL}}{15 \text{ mL}} = 5333 \text{ piezas}$ <p>13333 semanal (2.5 procesos por semana).</p>

Fuente: elaboración propia.

12.5. Capacidad utilizada o de operación.

En el cuadro 12 se presenta la capacidad real del proyecto que se tiene; es decir, la capacidad con la que se estará operando considerando las jornadas laborales planeadas, personal que se planea tener y el resto de las consideraciones actuales para el presente plan de negocio.

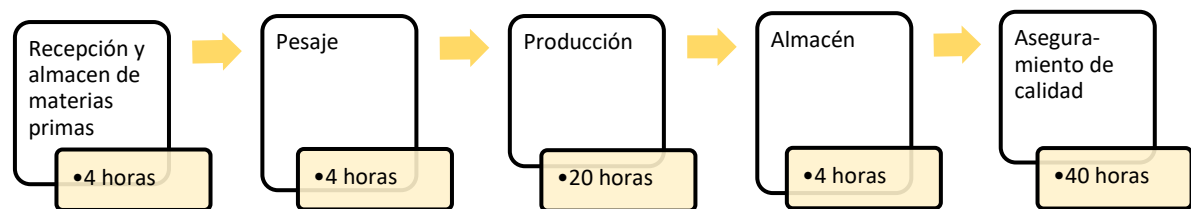
Cuadro 12. Capacidad real del proyecto.

Capacidad	Consideraciones	Total
<p>Capacidad real. Es la tasa de producción efectiva lograda por el proceso y, normalmente, es una función del tiempo ya que cambia constantemente. Se ve afectada por el uso y desgaste del equipo, ausentismo de empleados, programación deficiente y otros factores similares que contribuyen a disminuir las tasas reales de capacidad.</p>	<p>Trabajo de las máquinas al 80%. -Iniciando un proceso por semana (4 días para fabricación y 1 para mantenimiento preventivo) -Una jornada de 8 horas (es la considerada en el PDN) -5 días a la semana. -2 obreros (son los indicados en el PDN en función del plan de ventas)</p>	$\frac{80000 \text{ mL}}{15 \text{ mL}} = 5333 \text{ piezas}$ <p>5333 semanal (1 proceso por semana).</p>

Fuente: elaboración propia.

Esta capacidad se calculó, además de las consideraciones ya indicadas en el cuadro 12, tomando en cuenta los factores de la figura 6 y el cuadro 13.

Figura 6. Tiempo necesario para cada etapa del proceso.



El tiempo total del proceso es de 80 horas.

Cuadro 13. Distribución del tiempo en cada día.

Actividad	Capacidad real semanal					Total (horas)
	Día 1 (horas)	Día 2 (horas)	Día 3 (horas)	Día 4 (horas)	Día 5 (horas)	
Fabricación	8	8	8	8	0	32
Mantenimiento	0	0	0	0	8	8
Calidad	8	8	8	8	8	40
Total						80 horas

Fuente: elaboración propia.

Se puede determinar que es posible, bajo las condiciones indicadas, completar un proceso a la semana; es decir, producir 5,333 piezas semanalmente.

La capacidad real sobrepasa lo necesario para cumplir el plan de ventas. Por lo tanto, se sabe que, en lo que a capacidad de la planta se refiere, no existe impedimento para lograr los objetivos de producción y ventas planeados.

12.6. Meses de operación, días y turnos

La empresa operará los 12 meses del año bajo las condiciones que se muestran en el cuadro 14.

Cuadro 14. Condiciones de operación.

Concepto	Descripción	
Jornada laboral.	8	horas.
Días trabajados.	5	días por semana.
Tiempo total de operación.	32	horas para fabricación (de recepción de MP a almacén).
	40	horas para aseguramiento de calidad.
Personal.	1	operador (para fabricación).
	1	supervisor de calidad (para aseguramiento de calidad).
Capacidad de maquinaria.	80,000	mL trabajando al 80% de su capacidad.
Cantidad por producto.	15	mL.

Fuente: elaboración propia.

12.7. Descripción del proceso productivo.

En la figura 7 se describe el proceso productivo; en la primera etapa se pesan todas las materias primas necesarias para la fabricación establecida para el día, posteriormente se colocan en la marmita los ingredientes necesarios para preparar la fase oleosa, posteriormente adicionar la fase acuosa y como ingrediente final adicionar el conservador. Tras concluir estos pasos, es necesario acondicionar o poner en su envase al producto y llevar a cabo las pruebas de control de calidad.

Figura 7. Proceso productivo.



Fuente: elaboración propia

12.7.1. Control de Calidad.

Al ofertar un producto es indispensable asegurarle al cliente el que recibe un producto adecuado para el uso que se le pretende dar por lo tanto es indispensable cuidar la calidad.

12.7.2. Satisfacción del cliente.

Para cumplir con la satisfacción del cliente se realizarán las pruebas indicadas en el cuadro 15.

Cuadro 15. Pruebas de control de calidad para el cliente.

Prueba	Parámetro	Material Necesario	Costo
Tiempo de secado tras su aplicación	5 minutos	Máscara para pestañas del lote fabricado	Costo de producción de una unidad

Fuente: elaboración propia.

12.7.3. Control del proceso productivo.

Aunado a lo anterior, es necesario realizar pruebas de control de calidad que aseguren que la producción se llevó correctamente por lo que en el cuadro 16 se indican las pruebas que se llevarán a cabo.

Cuadro 16. Prueba para control de calidad del proceso productivo.

Prueba	Parámetro	Material Necesario	Costo
Descripción	Semilíquido color negro, sin materiales sólidos suspendidos	Máscara para pestañas previamente fabricada y aprobada	Costo de venta de una unidad
pH	6.9-7.1	potenciómetro	\$2000.00
Consistencia	Por determinar	Penetrómetro	\$7000.00

Fuente: elaboración propia.

Estas pruebas se realizarán al terminar cada lote o volumen de producción además de las pruebas de estabilidad que se describen a continuación.

12.7.4. Determinación de vida útil y test de estabilidad.

12.7.4.1. En centrífuga.

Cada granel fabricado se deja en reposo durante 24 horas. Trascorrido este tiempo, el granel se coloca en la centrífuga a 3.000 rpm durante 30 minutos. Si el granel presenta separación durante el test, no se continúa con los estudios de estabilidad y el granel se rechaza. Si el granel no presenta separación durante esta prueba se continúa con los estudios de estabilidad.

Estabilidad acelerada: Las muestras se llevan a 50°C y posteriormente se realizan las pruebas organolépticas y fisicoquímicas.

Estas pruebas de estabilidad se realizan de manera habitual, a cada lote, como control de calidad para garantizar al cliente que siempre obtendrá el producto con las características y vida útil indicadas.

12.7.4.2. Vida útil.

Inicialmente se llevarán a cabo las pruebas de estabilidad mencionadas para determinar la vida útil idónea del producto o bien llevar a cabo alguna reformulación; no obstante, se espera la vida útil del producto sea mínimo de 6 meses. Tras ya tener garantizado que la fórmula dura 6 meses o más entonces ya no se debe hacer modificación alguna y trabajar siempre con la misma sólo verificando calidad y estabilidad como parte del control ya que de no cumplir con alguno de los parámetros establecidos significará que algo, a lo largo del proceso productivo, no se llevó a cabo de la manera correcta y por lo tanto se debe rechazar y no salir a la venta.

12.7.5. Programa de producción mensual y anual.

El plan de producción se elabora con base en lo que se estima vender; es decir, con base en el plan de ventas. De acuerdo con lo estipulado en el estudio de mercado, se pretende acaparar al 5 por ciento del mercado por lo que el plan de ventas se elabora de tal modo que al mes doce se esté alcanzando el 5 por ciento del mercado total.

En el cuadro 17 se indica la cantidad a producir por cada mes, resaltando el total de piezas producidas al año. El porcentaje señalado para cada mes, corresponde al porcentaje al cual equivale la producción de ese mes con respecto a la producción total del año.

Cuadro 17. Programa de producción.

Año 1	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
% planeado	1.3%	2.6%	3.8%	5.1%	6.4%	7.7%	9.0%	10.3%	11.5%	12.8%	14.1%	15.4%	100.0%
Piezas	366	731	1,069	1,435	1,800	2,166	2,532	2,897	3,235	3,601	3,966	4,332	28,130
Año 2	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
% planeado	7.0%	9.0%	8.0%	8.0%	9.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	9.0%	10.0%	100.0%
Piezas	3,206	4,122	3,664	3,664	4,122	3,664	3,664	3,664	3,664	3,664	4,122	4,580	45,800
Año 3	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
% planeado	7.0%	9.0%	8.0%	8.0%	9.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	9.0%	10.0%	100%
Piezas	3,398	4,369	3,884	3,884	4,369	3,884	3,884	3,884	3,884	3,884	4,369	4,855	48,548
Año 4	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
% planeado	7.0%	9.0%	8.0%	8.0%	9.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	9.0%	10.0%	100%
Piezas	3,602	4,631	4,117	4,117	4,631	4,117	4,117	4,117	4,117	4,117	4,631	5,146	51,461
Año 5	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
% planeado	7.0%	9.0%	8.0%	8.0%	9.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	9.0%	10.0%	100%
Piezas	3,818	4,909	4,364	4,364	4,909	4,364	4,364	4,364	4,364	4,364	4,909	5,455	54,548

Fuente: elaboración propia.

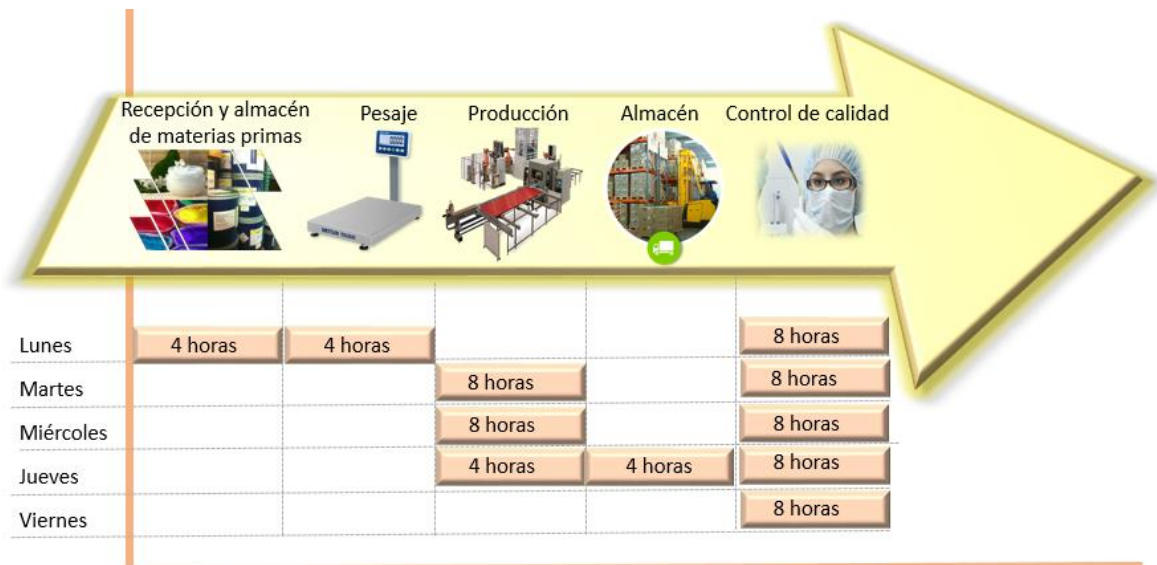
Durante el primer año se pretende un crecimiento paulatino a modo que al mes doce se alcance el 5 por ciento del mercado mensual que equivale a 4,332 piezas.

A partir del segundo y hasta el quinto año se proyecta un crecimiento del 6 por ciento con respecto al mes de octubre del año anterior, no se hace con respecto a los meses de noviembre y diciembre debido a que se considera que, por comportamiento del consumidor, en estos meses se incrementan las ventas en cualquier mercado por lo que sería poco realista considerar estos meses como venta habitual y calcular el crecimiento con base en estos.

12.8. Necesidades de mano de obra.

En la figura 8 se indican las horas necesarias para cada actividad, así como la división de las actividades en cada día de la semana considerando turnos de 8 horas.

Figura 8. Horas necesarias para completar el proceso productivo.



Fuente: elaboración propia con imágenes de google.com.mx

En el cuadro 18, las horas hombre indicadas en la figura 8 se relacionan con el plan de producción para determinar el número de personas requeridas para el año 1.

Cuadro 18. Personal necesario para cumplir el plan de producción.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	366	731	1,069	1,435	1,800	2,166	2,532	2,897	3,235	3,601	3,966	4,332	28,130
procesos por mes	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	46
Horas por actividad por cada proceso productivo													
Recepción MP= 4h	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	184
Pesaje MP= 4h	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	184
Producción/ Almacén=24h	72	72	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	1,104
Control de Calidad= 40 h	120	120	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,840
Total (h)	216	216	288	288	288	288	288	288	288	288	288	288	3,312
jornada de 8 horas	27	27	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	414
personas necesarias/mes	1.4	1.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	20.7

Fuente: elaboración propia.

Con el número de piezas que se producirán y la cantidad de procesos que se realizarán es posible determinar las horas necesarias para completar la totalidad de los procesos. Con base en dicha información se determina que la cantidad necesaria para llevar a cabo la producción mensual es de 2 personas (se considera una para producción y otra para control de calidad), excepto en los primeros dos meses que teóricamente con una persona sería suficiente; sin embargo, incluso en estos se tendrán a las dos personas considerando el hecho de que durante el proceso de aprendizaje las actividades se pueden llevar más tiempo del requerido de manera habitual.

12.9. Necesidades y descripción del equipamiento.

Para poder ofertar el producto resulta indispensable definir todo el equipo necesario. En la figura 9 se enlistan el equipo principal, equipo complementario y mobiliario que necesita la empresa para su funcionamiento.

Figura 9. Maquinaria y equipo necesario.

<p>Maquinaria y equipo</p>  <p>Equipo principal:</p> <ul style="list-style-type: none">• Marmita industrial• Envasadora y rosqueadora  <p>Equipo auxiliar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hidrolavadora• Báscula• Potenciómetro• Penetrómetro• Parrilla eléctrica• Centrífuga• Anaquel• Equipo sanitarios• Extintores	<p>Equipo de transporte</p> <ul style="list-style-type: none">• Automóvil utilitario 
<p>Equipo adicional</p>  <p>Equipo de cómputo y comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Computadora de escritorio• Equipo multifuncional <p>Muebles de oficina</p> <ul style="list-style-type: none">• Centro de trabajo ejecutivo• Silla de trabajo reclinable• Estante• Teléfono• Sillas no reclinables	

Fuente: elaboración propia con imágenes de google.com.mx

12.10. Tiempo de construcción y ejecución (en meses).

Para poder cumplir con el plan de ventas, se requiere únicamente de una planta ya que ésta tiene la capacidad de producir la cantidad necesaria para cumplir con dicho plan, además de poder tener en ese mismo lugar toda la maquinaria y equipos necesarios.

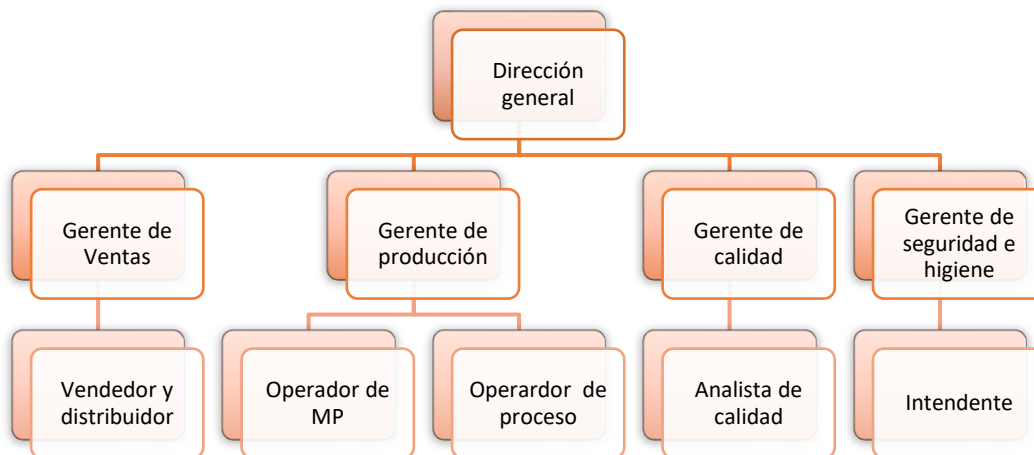
En esta etapa del proyecto aún no se cuenta con infraestructura; sin embargo, ya se posee la información necesaria para obtenerla: listado, precios, proveedores y además se sabe que es de fácil acceso u obtención.

El tiempo estimado de construcción es de 1 año por lo que al concluir este, el negocio iniciará su operación.

13. Organización.

En la figura 10 se presente el organigrama que tendrá la organización en el largo plazo.

Figura 10. Organigrama.



Fuente: elaboración propia.

En la etapa inicial sólo se contará con director general, vendedor, operador, analista de calidad e intendente, ya que para el volumen de producción es suficiente con ese personal, se espera que en el largo plazo la empresa crezca y entonces será necesario que el organigrama sea como el que se presenta en la figura 10.

Para los puestos, que son necesarios en la etapa inicial, se describen los perfiles en el cuadro 19

Cuadro 19. Descripción de perfiles y puestos.

Puesto	Funciones	Perfil
Administrador General	Administración de Recursos Humanos, Financieros, materiales y producción	Escolaridad: maestría en administración. Experiencia previa: administrador general en empresas de manufactura. Manejo de personal.
Vendedor y distribuidor	Investigación y prospección de clientes. Toma de pedidos y entrega.	Escolaridad: bachillerato concluido. Experiencia previa: ventas de productos cosméticos y/o cuidado personal. Facilidad de palabra.
Supervisor de calidad	Verificación y control de materias primas y producto terminado; durante el proceso y estabilidad.	Escolaridad: técnico. Experiencia: control de calidad en laboratorio.
Operador	Recepción de materias primas. Almacenaje de materias primas. Pesado de materias primas para producción. Operar maquinaria. Manufactura del producto. Acondicionamiento. Pasar muestras a control de calidad.	Escolaridad: Secundaria. Experiencia: manejo de maquinaria. Procesos de manufactura
Intendente	Mantener limpias y en orden todas las áreas.	Escolaridad: no necesaria (saber leer y escribir). Experiencia: limpieza.

Fuente: elaboración propia.

La contratación del personal será mediante contrato permanente, trabajando de lunes a viernes en un horario de 7:00 a 15:00 con 30 minutos de comida.

La capacitación será para el personal operativo y supervisor de calidad ya que serán los que estén directamente en la operación; será siguiendo los planes establecidos para cada uno de los puestos lo cuales incluyen: presentación y conocimiento de las instalaciones, uso de maquinaria y equipos, según corresponda, además de capacitación en seguridad.

Los programas de capacitación se deben llevar a cabo en la primera semana, estos procedimientos se elaborarán al tener físicamente los equipos para homologar el funcionamiento de estos entre manuales de proveedor y procedimientos de la empresa.

14. Establecimiento de políticas.

14.1. Canales y políticas de comercialización y distribución.

La venta se tratará con el intermediario de manera personal, se ofrecerá el producto, se presentarán las ventajas de solicitar nuestro producto y se le presentarán los lineamientos bajo los cuales se trabajará, estos se presentan a continuación:

- i.* Un asesor visitará al cliente para mostrar y ofertar el producto.
- ii.* El cliente realiza el pedido.
- iii.* El cliente deberá realizar un depósito en la cuenta bancaria de la empresa por los conceptos estipulados en el pedido.
- iv.* Los precios y la facturación son en moneda nacional.
- v.* “Mose Vela” incluye en el servicio entregar el pedido al domicilio del cliente.
- vi.* El producto se embarcará para su entrega 24 horas después del depósito como pago del producto. Si el tiempo de entrega es mayor a este plazo se le hará saber al interesado.
- vii.* Se procederá a la cancelación de facturas que el cliente no haya recogido y/o recibido el producto en un lapso de cinco días hábiles.
- viii.* En caso de detectar alguna falla, en el servicio o producto, se deberá reportar a la administración general inmediatamente después de recibido el producto, para evaluar si procede o no el reclamo.

14.2. Garantías.

Al producto al salir a la venta y ser entregado, ya se le han practicado test que forman parte del control de calidad, corroborando que el producto cuenta con todos los atributos y propiedades necesarias para su uso por el consumidor final. Por lo que se garantiza que todo aquel producto que sale a la venta no presenta ningún error ni atributo que ponga en riesgo a los consumidores.

14.3. Análisis de competitividad.

La estrategia de nicho se desarrollará progresivamente y de modo flexible para lograr la meta de atender nichos múltiples para aumentar las oportunidades de permanencia y expansión en el negocio y para ello se promocionará la póliza de servicios, para buscar los nichos en otras áreas geográficas del país.

Las ventajas que ofrece el concepto de póliza de servicios para incrementar los ingresos, es debido al pago anticipado que los clientes hacen directamente por obtener nuestro servicio.

En este esquema de póliza ayudará a incrementar el portafolio de clientes de la región y adicionalmente ofrecerá la oportunidad de desarrollar una estructura aprovechando la infraestructura.

Adjuntamente la estrategia de penetración del mercado se apoyará para los primeros cinco años, mediante una efectiva campaña de relaciones públicas, con el objetivo de ganar nuevos clientes e iniciar un fuerte posicionamiento de “Mose Vela” en el mercado.

Es importante resaltar que para conseguir los objetivos se deben considerar mejorar las siguientes estrategias:

- i.* Obtener el interés de los clientes que aún no conocen el producto y llegar a los clientes que no están satisfechos con el servicio provisto por los competidores.

- ii. Llegar a los clientes que no conocen nuestra empresa y demostrar los beneficios que ganarían al adquirir nuestro producto.

Es importante mantener de forma rutinaria el ejercicio de reflexión sobre temas que incrementen mayor valor a este concepto de negocio “Mose Vela” inicia su concepción y participación en el mercado de servicios con un soporte de información pertinente y concreta sobre el comportamiento del mercado meta, considerando tanto la situación actual, como la prospectiva teniendo un especial cuidado y atención en los cambios del mercado de nuestro negocio con la intención de desarrollar un nivel competitivo.

14.4. Atención al cliente.

La relación con los clientes y su lealtad con nuestros servicios son uno de los pilares sobre los que se fundamenta el éxito y la innovación de nuevos y mejores productos que mantengan nuestro liderazgo en el mercado. Cuatro son los fundamentos sobre los que se sustentará nuestra política de clientes:

- A. Seguridad en la satisfacción del cliente, información, retroalimentación y mejora: un elemento básico diferencial de nuestro acercamiento al cliente es la garantía de satisfacción sustentado en el cumplimiento de los tiempos y estándares de calidad predefinidos. Esta premisa significa un compromiso contractual para cualquier integrante del equipo de colaboradores de la empresa “Mose Vela” y dependiendo directamente de la dirección general, tendrá como tarea el seguimiento permanente de las garantías aplicadas, de las reclamaciones recibidas y de las soluciones adoptadas, así como los subsiguientes costos por parte de la empresa y la evaluación de los distintos responsables.
- B. Personalización máxima en la relación y excelencia en la atención: diferenciarnos substancialmente por el trato personalizado y excepcional con nuestros clientes, en este caso quien lo adquiera para hacerlo llegar al consumidor final, la información veraz y puntual y la eficacia en la resolución de sus necesidades, es un elemento clave del posicionamiento del servicio el cual

será el sello de nuestra empresa en el mercado de cosméticos. Para lograrlo nos basaremos en tres elementos:

- i.* Cada cliente será atendido personalmente por un asesor especialista.
- ii.* El departamento de calidad atenderá al cliente para la recepción de sus quejas y sugerencias sobre el estado de nuestros servicios, este departamento estará en dependencia directa de la dirección general.
- iii.* Todo el personal de “Mose Vela” sin excepción, recibirá capacitación respecto a la relación con los clientes y los modelos de comunicación, se dispondrá de un manual de operaciones con normas específicas para tal efecto.

Otro factor esencial para lograr los objetivos establecidos para la empresa es conseguir la renovación de los contratos de los clientes o la ampliación de los mismos, este es un elemento imprescindible para optimizar los costos y mercadeo de los productos.

Aspectos promocionales e incentivos, en este sentido se propone lo siguiente:

- i.* Incentivos: descuentos y ofertas para incentivar la adquisición del producto.
- ii.* Cliente preferente: un programa de cliente preferente de modo que, en función del volumen o la constancia, un cliente obtenga ventajas diferenciadas de servicio.
- iii.* Acciones promocionales: nuestros clientes serán objeto de promociones puntuales para mantener su interés y regularidad en las oportunidades de entrega de nuestro producto durante el año.

15. Aspectos Financieros.

15.1. Presupuesto de inversión.

El proyecto requiere de una inversión inicial total de \$3,151,503 la cual se encuentra dividida en tres grandes rubros que son: inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.

15.2. Inversión fija.

En esta parte se agrupan los conceptos de inversión correspondientes a maquinaria y equipo, así como los bienes muebles e inmuebles, el catálogo de conceptos facilita el costeo del proyecto en su fase pre-operativa, como se aprecia en el cuadro 20.

Cuadro 20. Inversión fija.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Obra civil				
Terreno	m2	200	\$950	\$190,000
Construcción de inmueble	m2	180	\$5,767	\$1,038,060
Maquinaria y equipo				
Marmita industrial	pieza	1	\$65,445	\$65,445
Envasadora y rosqueadora	pieza	1	\$70,000	\$70,000
Hidrolavadora	pieza	1	\$2,345	\$2,345
Báscula	pieza	1	\$9,747	\$3,000
Potenciómetro	pieza	1	\$3,000	\$3,000
Penetrómetro	pieza	1	\$7,000	\$7,000
Parrilla eléctrica	pieza	1	\$19,296	\$19,296
Centrífuga	pieza	1	\$3,999	\$3,999
Anaqueles	pieza	5	\$2,275	\$11,375
Equipo sanitarios	pieza	2	\$2,397	\$4,794
Extintores	pieza	4	\$356	\$1,424
Equipo de transporte				
Automóvil utilitario	pieza	1	\$200,000	\$200,000
Computadora de escritorio	pieza	1	\$10,999	\$10,999
Equipo multifuncional	pieza	1	\$1,799	\$1,799
Muebles de oficina				
Centro de trabajo ejecutivo	pieza	1	\$11,249	\$11,249
Silla de trabajo reclinable	pieza	1	\$3,499	\$3,499
Estante	pieza	2	\$2,399	\$4,798
Teléfono	pieza	1	\$419	\$419
Sillas no reclinables	pieza	2	\$519	\$1,038
Total				\$1,652,539

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.3. Inversión diferida.

La inversión diferida comprende los gastos por derechos y servicios que son indispensables para la iniciación del proyecto. Estos gastos no pueden atribuirse a

un año de operación en particular, sino que se deben amortizar en un plazo más largo. Dentro de estas inversiones se incluyen fundamentalmente, los costos de los estudios de pre-inversión (técnicos, comerciales o factibilidad), gastos de experimentación para el desarrollo del producto, gastos de puesta en marcha (pruebas de equipo, capacitación, etc.), gastos de constitución y obtención de permisos, entre otros. El cuadro 21 se agrupan los principales conceptos.

Cuadro 21. Inversión diferida.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Trámites				
Registro público de comercio	trámite	1	\$8,932	\$8,932
Contrato de CFE	trámite	1	\$2,900	\$2,900
Contrato de agua	trámite	1	\$597	\$597
Permiso de impacto ambiental	trámite	1	\$2,000	\$2,000
Constitución de la sociedad	trámite	1	\$3,000	\$3,000
Estudios				
Estudio de impacto ambiental	estudio	1	\$30,000	\$30,000
Total				\$47,429

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.4. Capital de trabajo.

Son los recursos que requiere la empresa para su operación una vez efectuadas las inversiones fijas y diferidas; se requiere un presupuesto disponible y programado mensualmente, para todos los gastos y erogaciones necesarios para producir. El cálculo del capital de trabajo permite estimar el flujo de efectivo que el proyecto generara en los próximos años. Es de suma importancia que la planificación del capital de trabajo, se gestione con base en las políticas de cuentas por cobrar, inventarios, proveedores, así como el ingreso mínimo que se desea mantener. En el cuadro 22 se exponen los conceptos relevantes del gasto operativo.

Cuadro 22. Capital de trabajo.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				
Materias primas	piezas	28,130	\$17	\$478,770

Nómina				
Administrador general	mensual	12	\$33,750	\$405,000
Vendedor y distribuidor	mensual	12	\$9,450	\$113,400
Supervisor de calidad	mensual	12	\$13,500	\$162,000
Operador	mensual	12	\$8,100	\$97,200
Intendente	mensual	12	\$5,400	\$64,800
Energía y agua				
Energía eléctrica	Kw/año	5,040	\$3	\$15,019
Agua	m3/año	132	\$65	\$8,544
Servicios de oficina				
Teléfono/Internet	mensual	12	\$500	\$6,000
Papelería				
Papelería y artículos de oficina	mensual	12	\$800	\$9,600
Otros servicios				
Mantenimiento de maquinaria	mensual	12	\$1,500	\$18,000
Servicio de seguridad	mensual	12	\$500	\$6,000
Monitoreo y seguridad	mensual	12	\$400	\$4,800
Agua potable y cafetería	mensual	12	\$200	\$2,400
Publicidad y mercadotecnia	mensual	12	\$5,000	\$60,000
Total				\$1,451,534

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.5. Ingreso del proyecto.

El precio unitario se estableció en \$100.00 para el consumidor final; no obstante, para determinar los ingresos del proyecto se usa la cantidad de \$67.00 por unidad vendida, esta cantidad queda establecida tras definir que el comercializador generalmente aumenta el 15 por ciento al precio que paga por el producto y posteriormente los autoservicios le aumentan el 30 por ciento al precio al que lo pagó a la comercializadora por lo tanto para que tras estos aumentos, el consumidor final pague \$100.00 es necesario que el productor fije el precio de venta en \$67.00. El cuadro 23 muestra la proyección de los ingresos.

Cuadro 23. Ingresos anuales.

Año 1													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	366	731	1069	1435	1800	2166	2532	2897	3235	3601	3966	4332	28130
Venta	\$24,501	\$49,002	\$71,619	\$96,120	\$120,621	\$145,122	\$169,623	\$194,124	\$216,741	\$241,242	\$265,743	\$290,244	\$1,884,701
Año 2													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	3206	4122	3664	3664	4122	3664	3664	3664	3664	3664	4122	4580	45800
Venta	\$214,802	\$276,174	\$245,488	\$245,488	\$276,174	\$245,488	\$245,488	\$245,488	\$245,488	\$245,488	\$276,174	\$306,860	\$3,068,595
Año 3													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	3398	4369	3884	3884	4369	3884	3884	3884	3884	3884	4369	4855	48548
Venta	\$227,690	\$292,744	\$260,217	\$260,217	\$292,744	\$260,217	\$260,217	\$260,217	\$260,217	\$260,217	\$292,744	\$325,271	\$3,252,711
Año 4													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	3602	4631	4117	4117	4631	4117	4117	4117	4117	4117	4631	5146	51461
Venta	\$241,351	\$310,309	\$275,830	\$275,830	\$310,309	\$275,830	\$275,830	\$275,830	\$275,830	\$275,830	\$310,309	\$344,787	\$3,447,874
Año 5													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Piezas	3818	4909	4364	4364	4909	4364	4364	4364	4364	4364	4909	5455	54548
Venta	\$255,832	\$328,927	\$292,380	\$292,380	\$328,927	\$292,380	\$292,380	\$292,380	\$292,380	\$292,380	\$328,927	\$365,475	\$3,654,746

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.6. Costos y gastos totales.

Para la puesta en marcha del negocio es necesario considerar todos los costos y gastos que se tendrán para lograr su correcto funcionamiento. Estos costos y gastos se pueden dividir en variables y fijos; los variables son aquellos que dependen de la cantidad que se produce, mientras que los fijos son los que mantendrán iguales independiente a la cantidad producida. En el cuadro 24 se presentan los costos variables y fijos para los primeros 5 años de funcionamiento.

Cuadro 24. Costos y gastos anuales.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
Materias primas	\$478,770	\$779,515	\$826,286	\$875,863	\$928,415
Comisión a vendedor del 3%	\$56,541	\$92,058	\$97,581	\$103,436	\$109,642
Costos fijos					
Sueldos y honorarios	\$842,400	\$842,400	\$842,400	\$842,400	\$842,400
Servicios	\$47,564	\$47,564	\$47,564	\$47,564	\$47,564
Teléfono e insumos de oficina	\$22,800	\$22,800	\$22,800	\$22,800	\$22,800
Marketing	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000	\$60,000
Total	\$1,508,075	\$1,844,336	\$1,896,631	\$1,952,063	\$2,010,821

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

El cuadro 24 presenta la estructura financiera donde se detallan los componentes costos y gastos totales. En materia financiera, establecer los costos fijos y costos variables, son de suma importancia en el cálculo del punto de equilibrio.

15.7. Flujo neto de efectivo.

El propósito básico de la estimación de los flujos de efectivo es proporcionar información sobre los ingresos y pagos efectivos del negocio durante un período contable. El flujo de efectivo proporciona la información acerca de todas las actividades de inversión y financiación del proyecto el periodo contemplado para su evaluación. El cuadro 25 proporciona los conceptos del flujo operativo neto.

Cuadro 25. Flujo de efectivo operativo neto.

Flujo operativo acumulado	Año					
	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta	\$0	\$24,028	\$548,061	\$644,770	\$750,226	\$939,787
Depreciación y amortización	\$0	\$126,711	\$126,711	\$126,711	\$124,151	\$72,871
Gastos financieros	\$0	\$205,126	\$179,371	\$150,010	\$116,540	\$0
Cambios en el capital de trabajo	\$0	-\$1,106,399	\$375,110	\$93,833	\$103,775	-\$146,175
Flujo de operación	\$0	-\$750,535	\$1,229,252	\$1,015,324	\$1,094,692	\$866,483
Recuperación del capital de trabajo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Valor de salvamento	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$907,100
Flujo neto de efectivo operativo	\$0	-\$750,535	\$1,229,252	\$1,015,324	\$1,094,692	\$1,773,583
Flujo operativo acumulado	\$0	-\$750,535	\$478,717	\$1,494,041	\$2,588,733	\$4,362,317
Flujo de efectivo sin proyecto	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo de efectivo operativo incremental	\$0	-\$750,535	\$1,229,252	\$1,015,324	\$1,094,692	\$1,773,583

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.8. Costos depreciaciones y amortizaciones anuales.

Determinar la depreciación de los bienes permite saber cuánto disminuye el valor de cada uno de estos con el paso del tiempo, en este caso cada año, y a su vez permite hacer una deducción anual por la pérdida del valor. La cantidad que disminuye cada bien es un porcentaje, con respecto a su valor inicial, que está indicado en la Ley del Impuesto a la Renta y varía según el bien del que se trate.

En el cuadro 26 se muestra el valor depreciado para cada bien, de acuerdo con el porcentaje que le corresponde según la Ley.

Cuadro 26. Depreciaciones.

Concepto	Valor de adquisición	% de depreciación anual*	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de salvamento
Obra civil								
Terreno	\$190,000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
Construcción de inmueble	\$1,038,060	5%	\$51,903	\$51,903	\$51,903	\$51,903	\$51,903	\$778,545
Maquinaria y equipo								
Marmita industrial	\$65,445	10%	\$6,545	\$6,545	\$6,545	\$6,545	\$6,545	\$32,723
Envasadora y rosqueadora	\$70,000	10%	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$35,000
Hidrolavadora	\$2,345	10%	\$235	\$235	\$235	\$235	\$235	\$1,173
Báscula	\$3,000	10%	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$1,500
Potenciómetro	\$0	10%	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Penetrómetro	\$7,000	10%	\$700	\$700	\$700	\$700	\$700	\$3,500
Parrilla eléctrica	\$19,296	10%	\$1,930	\$1,930	\$1,930	\$1,930	\$1,930	\$9,648
Centrífuga	\$3,999	10%	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$2,000
Anaqueles	\$11,375	10%	\$1,138	\$1,138	\$1,138	\$1,138	\$1,138	\$5,688
Equipo sanitarios	\$4,794	10%	\$479	\$479	\$479	\$479	\$479	\$2,397
Extintores	\$1,424	10%	\$142	\$142	\$142	\$142	\$142	\$712
Automóvil utilitario	\$200,000	25%	\$50,000	\$50,000	\$50,000	\$50,000	\$0	\$0
Equipo de cómputo								
Computadora de escritorio	\$10,999	30%	\$3,300	\$3,300	\$3,300	\$1,100	\$0	\$0
Equipo multifuncional	\$1,799	30%	\$540	\$540	\$540	\$180	\$0	\$0
Muebles de oficina								
Centro de trabajo ejecutivo	\$11,249	10%	\$1,125	\$1,125	\$1,125	\$1,125	\$1,125	\$5,625
Silla de trabajo reclinable	\$3,499	10%	\$350	\$350	\$350	\$350	\$350	\$1,750
Estante	\$4,798	10%	\$480	\$480	\$480	\$480	\$480	\$2,399
Teléfono	\$419	10%	\$42	\$42	\$42	\$42	\$42	\$210
Sillas no reclinables	\$1,038	10%	\$104	\$104	\$104	\$104	\$104	\$519
Gastos de instalación	\$47,429	10%	\$4,743	\$4,743	\$4,743	\$4,743	\$4,743	\$23,715
TOTAL			\$131,453	\$131,453	\$131,453	\$128,894	\$77,614	\$907,100

* De acuerdo a LISR. Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

Por otro lado, es necesario calcular la amortización de los créditos que se pretende solicitar, la empresa tendrá una deuda con una institución financiera a la que debe reembolsar la cantidad prestada, en el plazo establecido, además del interés que se fije. El cálculo de amortización permite saber el pago que se debe hacer en cada periodo, considerando los factores antes mencionados.

Para el presente plan de negocio se calcula, de manera independiente, la amortización para el crédito refaccionario y para el crédito capital de trabajo ya que cada uno de estos presentan tasas de interés y plazos de pago distintos.

El crédito refaccionario es el financiamiento que se obtiene para adquirir activos fijos y es a mediano o largo plazo. El cuadro 27 contiene la amortización del crédito que se pretende solicitar para la adquisición de maquinaria y equipo.

Cuadro 27. Amortización de crédito refaccionario.

Plazo		4		años	
Tasa		14%			
No. Pagos	Capital	Pago de capital	Pago de intereses	Pago total	
1	\$905,305	\$183,962	\$126,743	\$310,705	
2	\$721,343	\$209,717	\$100,988	\$310,705	
3	\$511,626	\$239,077	\$71,628	\$310,705	
4	\$272,548	\$272,548	\$38,157	\$310,705	

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

El crédito para capital de trabajo es el financiamiento que se otorga para cubrir los costos de operación diarios tales como mano de obra, materias primas, etc. y son a corto plazo (menos de un año). El cuadro 28 presenta la amortización para los créditos que se pretenden solicitar en el primer año de funcionamiento.

Cuadro 28. Amortización de crédito capital de trabajo.

Plazo		6		meses	
Tasa		12%		1%	
No. Pagos	Capital	Pago de capital	Pago de intereses	Pago total	
1 semestre	\$653,190	\$653,190	\$39,191	\$692,382	
2 semestre	\$653,190	\$653,190	\$39,191	\$692,382	

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.9. Estado de resultados.

El estado de resultados también es conocido como estado de pérdidas y ganancias ya que muestra los ingresos y los gastos que se realizan para finalmente identificar si se obtuvieron ganancias o pérdidas durante un periodo de tiempo determinado. En el cuadro 29 se presenta el estado de resultados para los primeros 5 años de funcionamiento, calculado con base en los ingresos y gastos proyectados y se puede observar que se obtienen ganancias desde el año 1.

Cuadro 29. Estado de resultados.

Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	\$1,884,701	\$3,068,595	\$3,252,711	\$3,447,874	\$3,654,746
Costos de ventas	\$850,334	\$1,151,078	\$1,197,849	\$1,247,426	\$1,299,978
Depreciación	\$120,771	\$120,771	\$120,771	\$120,771	\$70,771
Utilidad bruta	\$913,597	\$1,796,746	\$1,934,091	\$2,079,676	\$2,283,997
Gastos de operación					
Gastos de administración	\$427,800	\$427,800	\$427,800	\$427,800	\$427,800
Gastos de ventas	\$229,941	\$265,458	\$270,981	\$276,836	\$283,042
Depreciación	\$10,683	\$10,683	\$10,683	\$8,123	\$6,843
Total de gastos de operación	\$668,424	\$703,941	\$709,464	\$712,759	\$717,686
Utilidad de operación	\$245,173	\$1,092,806	\$1,224,627	\$1,366,917	\$1,566,311
Gastos y productos financieros	\$205,126	\$179,371	\$150,010	\$116,540	\$0
Utilidad financiera	\$40,047	\$913,435	\$1,074,616	\$1,250,377	\$1,566,311
Utilidad antes de impuesto I.S.R. y P.T.U.	\$40,047	\$913,435	\$1,074,616	\$1,250,377	\$1,566,311
I.S.R. y P.T.U.	\$16,019	\$365,374	\$429,847	\$500,151	\$626,525
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$24,028	\$548,061	\$644,770	\$750,226	\$939,787

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.10. Balance general.

El balance general refleja la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, aunque generalmente se revisa de manera anual; no obstante, es importante realizarlo por periodos más cortos, incluso cada mes, para fines informativos y de control de la empresa. Esta situación financiera muestra los activos, los pasivos y el patrimonio.

Cuadro 30. Balance general.

Activo circulante	Año					
	0	1	2	3	4	5
Bancos	\$1,451,534	\$311,911	\$1,152,075	\$1,778,311	\$2,483,916	\$3,350,399
Cuentas por cobrar	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Almacén	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total de activo circulante	\$1,451,534	\$311,911	\$1,152,075	\$1,778,311	\$2,483,916	\$3,350,399
No circulante						
Terrenos	\$190,000	\$190,000	\$190,000	\$190,000	\$190,000	\$190,000
Inmuebles	\$1,038,060	\$1,038,060	\$1,038,060	\$1,038,060	\$1,038,060	\$1,038,060
Maquinaria y equipo	\$190,678	\$190,678	\$190,678	\$190,678	\$190,678	\$190,678
Equipo de oficina	\$21,003	\$21,003	\$21,003	\$21,003	\$21,003	\$21,003
Equipo de cómputo	\$12,798	\$12,798	\$12,798	\$12,798	\$12,798	\$12,798
Equipo de transporte	\$200,000	\$200,000	\$200,000	\$200,000	\$200,000	\$200,000
Depreciación	\$0	\$126,711	\$253,421	\$380,132	\$504,283	\$577,154
Total de activo no circulante	\$1,652,539	\$1,525,829	\$1,399,118	\$1,272,408	\$1,148,257	\$1,075,385
Gastos diferidos						
Gastos preoperativos	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429
Amortización	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429	\$47,429
Total activo	\$3,151,503	\$1,885,169	\$2,598,623	\$3,098,148	\$3,679,602	\$4,473,214
Pasivo a corto plazo						
Proveedores	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Crédito bancario cta corriente	\$1,306,381	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Crédito bancario refaccionario	\$0	\$183,962	\$209,717	\$239,077	\$272,548	\$0
ISR y PTU	\$0	\$16,019	\$365,374	\$429,847	\$500,151	\$626,525
Pasivo a largo plazo						
Crédito bancario refaccionario	\$905,305	\$721,343	\$511,626	\$272,548	\$0	\$0
Total pasivo	\$2,211,686	\$921,324	\$1,086,717	\$941,472	\$772,699	\$626,525
Capital contable						
Capital	\$872,094	\$872,094	\$872,094	\$872,094	\$872,094	\$872,094
Utilidad del ejercicio anterior	\$0	\$67,723	\$91,751	\$639,812	\$1,284,582	\$2,034,808
Utilidad del ejercicio	\$67,723	\$24,028	\$548,061	\$644,770	\$750,226	\$939,787
total capital	\$939,817	\$963,845	\$1,511,906	\$2,156,676	\$2,906,902	\$3,846,689
Total pasivo más capital	\$3,151,503	\$1,885,169	\$2,598,623	\$3,098,148	\$3,679,602	\$4,473,214
Diferencia Total	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo

15.11. Indicadores Financieros.

15.11.1. Punto de equilibrio (PE).

El punto de equilibrio es aquel en el que los ingresos son iguales a los costos; es decir, no hay pérdidas, pero tampoco ganancias. En el cuadro 31 se muestra cuántas piezas se necesitan vender en cada año para lograr el punto de equilibrio.

Cuadro 31. Punto de equilibrio.

Punto de equilibrio en unidades	Año				
	1	2	3	4	5
Unidades	18,309	16,694	16,562	16,440	16,326
En importe	\$1,226,716	\$1,118,475	\$1,109,652	\$1,101,456	\$1,093,833
% de unidades requeridas para PEF	65%	36%	34%	32%	30%
Costos fijos más gastos financieros	\$702,164	\$702,164	\$702,164	\$702,164	\$702,164
Precio de venta menos costo variable	\$38.35	\$42.06	\$42.40	\$42.71	\$43.01
Precio de venta	\$67.00	\$67.00	\$67.00	\$67.00	\$67.00
Costo variable	\$28.65	\$24.94	\$24.60	\$24.29	\$23.99
Diferencia	\$38.35	\$42.06	\$42.40	\$42.71	\$43.01
Comprobación de punto de equilibrio operativo					
Ventas	\$1,226,716	\$1,118,475	\$1,109,652	\$1,101,456	\$1,093,833
Costos variables	\$524,552	\$416,312	\$407,489	\$399,292	\$391,669
Costos fijos	\$702,164	\$702,164	\$702,164	\$702,164	\$702,164
CV + CF	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.11.2. Valor actual neto (VAN).

El VAN o valor actual neto es la diferencia existente entre el valor actual de los flujos de efectivo y el capital inicial, con esto se pueden traer los flujos de caja futuros al valor presente, para lograrlo es necesario descontar la tasa de descuento y de este modo poder compararlo con la inversión inicial. Se dice que un proyecto es rentable cuando el VAN es mayor a cero, lo cual quiere decir que este proyecto es rentable como se muestra en el cuadro 32.

Cuadro 32. Valor actual neto.

Concepto	Base	Año				
		1	2	3	4	5
Flujo de efectivo operativo incremental.		-\$750,535	\$478,717	\$1,494,041	\$2,588,733	\$4,362,317
Factor de descuento.	13.42%	0.88	0.78	0.69	0.60	0.53
Inversión del proyecto.	\$3,151,503	-\$661,710	\$372,111	\$1,023,889	\$1,564,136	\$2,323,812
Sumatoria de FE netos (Σ FEN).	\$4,622,238					
Valor Presente Neto operativo.	\$1,470,735					

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.11.3. Tasa interna de rentabilidad (TIR).

En el cuadro 33 se puede apreciar la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR), que es un método de valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por una inversión, en términos de porcentaje. Analíticamente se calcula modificando el tipo de descuento o tasa de interés hasta el VAN es igual a cero.

Cuadro 33. Tasa Interna de Rentabilidad Operativa.

Concepto	Año					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo	-\$3,151,503	-\$750,535	\$478,717	\$1,494,041	\$2,588,733	\$4,362,317
Tasa Interna de Rentabilidad	23.32%					

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

15.11.4. Periodo de recuperación de inversión (PRI).

Como su nombre lo dice, el periodo de recuperación de la inversión es el periodo de tiempo necesario para que la empresa recupere lo que se invirtió inicialmente, lograda a partir de los ingresos obtenidos, tal como se muestra en el cuadro 34.

Cuadro 34. Periodo de recuperación de inversión.

Concepto.	Año					
	0	1	2	3	4	5
Inversión inicial.	\$3,151,503					
Flujo operativo.		-\$661,710	\$372,111	\$1,023,889	\$1,564,136	\$2,323,812
Flujo operativo acumulado.		-\$661,710	-\$289,599	\$734,290	\$2,298,426	\$4,622,238
Remanente sobre la inv. Inicial.		\$3,813,212	\$3,441,101	\$2,417,212	\$853,077	\$1,470,735
PRI operativo (en meses).						52
Inversión inicial.	\$872,094					
Flujo financiero.		\$268,889	\$856,180	\$1,139,289	\$1,371,845	\$2,027,051
Flujo financiero acumulado.		\$268,889	\$1,125,069	\$2,264,357	\$3,636,202	\$5,663,253
Remanente sobre la inv. Inicial.		\$603,205	\$252,974	\$1,392,263	\$2,764,108	\$4,791,159
PRI financiero (en meses).			20			

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

El periodo de recuperación de la inversión se calculó con base en flujos de efectivo descontados.

16. Análisis de Sensibilidad y factores de riesgo.

El proyecto se puede ver impactado tanto por variable internas como externas, significando un riesgo para el negocio, por lo que se evalúan algunas de estas variables estableciendo como hipótesis posibles situaciones.

A continuación, en el cuadro 35, se presenta el resultado obtenido tras la modificación de algunas variables tales como aumento en las materias primas, disminución de precio o de las piezas vendidas y el aumento de impuestos, esto con la finalidad de identificar los cambios que podrían afectar el negocio; es decir, identificar a cuáles factores es sensible y por consecuencia pudieran ponerlo en riesgo.

Cuadro 35. Análisis de sensibilidad.

Hipótesis	TIR	VAN	PR
Proyecto original	23.3%	\$1,470,735	20 meses
Aumento costo de MP's 20%	16.2 %	\$400,675	24 meses
Disminución de precio 20%	0	0	86 meses
Disminución de ventas 20%	3.7 %	0	41 meses
Aumento impuesto 5% (ISR)	22.2 %	\$1,287,915	20 meses

Fuente: elaboración propia con base en la memoria de cálculo.

El aumento en los costos de producción y en el caso en el que, por disposición oficial, se aumentaran los impuestos no tiene un gran impacto; el proyecto no es sensible a estos factores.

Sin embargo, a partir del cuadro anterior se puede interpretar que el proyecto tiene una mayor sensibilidad a la disminución de precio, seguida de una disminución de ventas.

El riesgo por disminución de precio se podría reducir si, de ser necesario, se ataca con una estrategia de aumento en la captación de clientes, a menos de que la disminución de clientes esté también presente; es decir, que los cambios en estas variables ocurrieran exactamente al mismo tiempo, sería un gran riesgo.

Al pretender establecer como estrategia el aumento en las ventas tras la disminución de costo, podría parecer inadecuado debido a que el proyecto es sensible a la disminución de ventas; no obstante, a pesar de que el negocio, es muy sensible a ello, es poco probable debido a que, de una venta potencial mensual estimada de 85 319 piezas, el presente plan de negocio tiene como meta una venta de sólo 4332 piezas por lo que existe una mayor posibilidad de que la tendencia sea a aumentar el número de clientes, disminuyendo así el riesgo del proyecto.

Aunado a lo anterior, la encuesta aplicada arrojó que los clientes estarían dispuestos a pagar \$100.00 en su mayoría, mientras que el resto indicó precios superiores a

este por lo que la probabilidad de que una disminución al precio sea necesaria, es poco probable.

Es razonable que la disminución, en ventas y en precio, traigan consigo graves consecuencias; ningún negocio sobrevive sin clientes ni ganancias.

Lo anterior sólo sirve como indicativo de cuál es el factor que más puede afectar o poner en riesgo el proyecto, para establecer las estrategias en caso de ser necesario.

16.1. Análisis de riesgos del proyecto o negocio:

16.1.1. Condiciones económicas.

Los productos de belleza, para el caso de las mujeres, se ha vuelto un producto prácticamente de uso diario; sin embargo, la situación económica del país, el alza de precios en los otros productos y el costo de vida podría limitar el poder adquisitivo y que impacte el consumo de los productos cosméticos ya que para algunas personas pudieran parecer no indispensables. Si esto afectara el negocio, la estrategia sería disminuir el costo el producto hasta en un 20 por ciento ya que como se vio en el análisis de riesgo, esto puede disminuir las utilidades; no obstante, permite que el proyecto siga en marcha.

16.1.2. Competencia.

Existe una gran cantidad de empresas que ofertan el producto sustituto por lo que todos estos pueden ser competencia, además de que existen marcas muy bien posicionadas en este sector que abarcan un gran porcentaje del mercado y que constantemente lanzan nuevos productos.

Por otro lado, se encuentran las empresas multinivel de las cuales cada vez surgen más y que muchas de estas ofertan rímel.

Lo anterior impacta debido a que los consumidores al tener más opciones pueden adquirir cualquiera de estos productos por lo que el mercado se divide entre todas las existentes. Por lo que la estrategia es contratar los servicios de una agencia especializada en marketing que se encargue de una adecuada campaña publicitaria para que los clientes conozcan las ventajas de consumir el producto y lo prefieran ante los productos de la competencia.

16.1.3. Tecnología.

Constantemente aparecen en el mercado nuevas máquinas para producir rímel y las grandes empresas son las que tienen acceso más fácil a éstas por lo que derivado del uso de la tecnología tienen la capacidad de producir más y satisfacer una mayor parte de la demanda. No obstante, desde el inicio se tiene considerada la depreciación de la maquinaria, de este modo el cambiar la maquinaria, en caso de ser necesario, tendría un costo que impacte menos al negocio por lo que la estrategia es mantener en consideración la depreciación.

16.1.4. Fuerzas políticas y jurídicas.

Las regulaciones existentes pueden representar una barrera ya que el incumplimiento de estas puede derivar incluso en el fracaso de las empresas, algunas de estas son:

- Reglamento de la Ley Federal para la Protección del Consumidor (DIARIO OFICIAL, jueves 3 de agosto de 2006).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad (última Reforma, DOF 06-04-2006).
- Modificación a los Reglamentos de la Ley general de salud en materia de publicidad y de control sanitario de productos y servicios (DIARIO OFICIAL, jueves 6 de abril de 2006).

- NOM 039 – SSAI – 1993. Bienes y Servicios. Servicios de Perfumería y Belleza. Determinación de los índices de irritación ocular primaria dérmica y sensibilización. Publicada en el DOF el 10 de marzo de 1995.
- NOM 118 – SSAI – 1994. Bienes y Servicios. Materias Primas para Alimentos. Productos de Perfumería y Belleza. Colorantes y Pigmentos inorgánicos. Especificaciones sanitarias. Publicada en el DOF el 20 de septiembre de 1995.
- NOM 141 – SSAI – 1995. Bienes y Servicios. Etiquetado para Productos de Perfumería y Belleza Pre-ensados. Publicada en el DOF el 18 de julio de 1997.

Por lo que, a modo de prevención, la organización se mantendrá suscrita a boletines y aquellas páginas en las que publican dichos cambios y de este modo mantener actualizada la información en este rubro.

16.1.5. Fuerzas sociales y culturales.

En este sentido se puede ver favorecido ya que se ha detectado el hecho de que las mujeres que trabajan o estudian tienden a maquillarse más y con mayor frecuencia que aquellas que no lo hacen y en la actualidad cada vez es mayor el número de mujeres en el mercado laboral lo cual se ve reflejado en la demanda de maquillaje además de que en los hogares al haber dos personas que trabajan, permite incrementar el gasto en productos de belleza como maquillaje.

16.1.6. Demografía.

El negocio se ve favorecido por aspectos demográficos ya que el mercado son mujeres y de acuerdo con el INEGI existen más mujeres que hombres y de acuerdo con las proyecciones de población el número de mujeres irá en aumento con el paso de los años, lo cual beneficiaría el sector cosmético.

17. Dictamen.

17.1. Conclusión.

Con base en la evidencia derivada del análisis de mercado y financiero principalmente, los resultados del valor actual neto (VAN) y la tasa de rentabilidad (TIR), permite dictaminar que llevar a cabo la realización del proyecto es rentable y por tanto se recomienda ponerlo en marcha.

17.2. Recomendaciones y sugerencias.

Además de lo establecido en el presente plan de negocio se recomienda:

1. Elaborar los procedimientos normalizados de operación específicos para cada equipo y proceso al momento de adquirirlos.
2. Elaborar el plan de capacitación y aplicarlo desde la etapa inicial y puesta en marcha del proyecto.
3. Calificar y calibrar los equipos antes de usarlos.
4. Llevar a cabo la transferencia de tecnología.
5. Realizar la validación del proceso para tenerlo controlado.
6. Apegarse en todo momento a las Buenas Prácticas de Manufactura.

18. Referencias de información

1. Allevato, M. A. (2006). Cosméticos-maquillajes. *Act Terap Dermatol*, 2006(29), 200-208. Recuperado de http://www.atdermae.com/pdfs/atd_29_03_09.pdf
2. Arias, L. & Heredia, V. (2006). *Administración de recursos humanos para el alto desempeño*. 6ª edición. México: trillas.
3. Bernárdez, M. (2007). *Desempeño organizacional: conceptos y herramientas para la mejora, creación e incubación de nuevas organizaciones*. USA: Global Business Press.
4. Cabal, F. (2015). *Recetas de cosmética natural*. España: Mandala ediciones
5. De la Fuente, R. et. al. (2009). Cuando el calor nos rebasa y se inicia la cocción. *Ciencia y Desarrollo*. CONACYT. Recuperado de http://www.cyd.conacyt.gob.mx/237/Articulos/Cuando_el_calor/Cuando_el_calor_3.html
6. Educación económica. (2013). *El modelo de negocios Canvas*. Video recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=oDTcS4_pHq8
7. Ferre, J. M. & Ferre, J. (1997). *Los estudios de mercado: cómo hacer un estudio de mercado de forma práctica. Todo lo que conviene saber para hacer estudios con escasos recursos*. España: Ediciones Díaz de Santos.
8. Gitman, L. (2003). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Education.
9. In-Cosmetics, 2015. *El mercado de maquillaje y esmaltes de uñas en México*. Recuperado de <http://news.in-cosmetics.com/2015/02/el-mercado-de-maquillaje-y-esmaltes-de-unas-en-mexico/>
10. Kotler, P. & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.
11. Ledo, J.M. (2013). *El mercado de la cosmética y perfumería en México*. México: España exportación e inversiones.
12. Mansilla Muñoz, V. (2009). *Reformulación de tres productos cosméticos en un laboratorio cosmético nacional*. (Tesis de grado, Universidad Austral de Chile). Recuperado de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/fcm288e/doc/fcm288e.pdf>

13. Martini, M. et. al. (1997). *Cosmetología*. España. Masson.
14. Mayes, T. & Shank, T. (2009). *Análisis financiero con Microsoft Excel*. México: Cengage Learning Editores.
15. Medina, R. (2012). *Despliega tu propuesta de valor*. México: LID editorial.
16. Montalván, C. (1999). *Los recursos humanos para la pequeña y mediana empresa*. México: Universidad Iberoamericana.
17. Muñoz, D. (2009). *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. México: Cengage Learning Editores.
18. Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA.
19. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-259-SSA1-2014, Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos. DOF: 20/01/2015. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5378954&fecha=20/01/2015.
20. Rodríguez Sarmiento, C. (2008). *Una mirada al mundo del maquillaje juvenil*. (Tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana). Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis72.pdf>.
21. Sainz, J. (2010). *El plan de marketing en la PYME*. España: ESIC Editorial.
22. Thomsen, M. (2009). *El plan de negocios dinámico*. Escandinavia: Thomsen Business Information.
23. Tovar, A. & Mota, A. (2007). *CPIMC un modelo de administración por procesos. De las estrategias del negocio a la operación de los procesos*. México: panorama editorial.
24. Velázquez, G. (2008). *Administración de los sistemas de producción*. México: LIMUSA.
25. Vértice. (Ed). (2008). *La gestión del marketing, producción y calidad en las PYMES*. España: editorial vértice.