

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS**

**“ELABORACIÓN DE CREMA FACIAL A BASE DE SANGRE DE
DRAGO PARA LA COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL”**

MATERIA INTEGRADORA

Previa la obtención del Título de:

INGENIERA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

INGENIERA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Presentado por:

ADRIANA ELIZABETH OVIEDO BARRETO

ANDREA ESTEFANÍA PAREDES RODRÍGUEZ

Guayaquil – Ecuador

2016

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por los dones, habilidades y virtudes que me ha concedido, sin él mis metas y este proyecto no hubieran sido posible.

A mis padres Kleber y Gloria por la formación ética y moral que me han inculcado, por su esfuerzo, dedicación, por la confianza y el cariño que ponen en mí cada día.

A mi novio José por su apoyo incondicional, y ser partícipe de este logro en mi etapa académica.

A mi compañera de tesis y amiga Andrea Paredes por la constancia, apoyo y dedicación que ha demostrado antes y durante la materia integradora.

A mis amigos que durante la vida universitaria han contribuido con su apoyo en esta etapa y de quienes he aprendido muchas cosas.

A los profesores por sus enseñanzas impartidas durante la vida universitaria para convertirnos en profesionales de excelencia, y en especial al Tutor de materia integradora Economista Pedro Gando.

Esto es solo el comienzo de grandes éxito!

ADRIANA ELIZABETH OVIEDO BARRETO

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios en primer lugar por todas las bendiciones que ha derramado en mí, por la oportunidad que me brindo de poder estudiar y terminar esta nueva etapa en mi vida.

Agradezco a mis padres Nelson y Patricia por su apoyo incondicional, por enseñarme principios y valores para ser una persona de bien, por brindarme su amor y cariño y confiar siempre en mí, sin ellos no hubiera podido lograr cumplir una meta más en mi vida, los amo y les agradezco por todo.

A mi abuelita Mercedes Villarroel que siempre estar pendiente de mí, incentivándome a terminar mis estudios, brindarme todo su cariño y amor.

A mi amiga y compañera Adriana Oviedo, gracias por su amistad brindada desde el primer semestre en la universidad, por su apoyo, constancia y dedicación que dio para que este proyecto de la materia integradora se lleve a cabo.

A mis amigos y compañeros, con los que he compartido grandes momentos, que Dios me dio la oportunidad de conocerlos.

ANDREA ESTEFANÍA PAREDES RODRÍGUEZ

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación en especial a Dios quien me alimenta espiritualmente, y es mi refugio en todo momento.

A mis padres por su arduo trabajo en darme estudios y formarme para bien, quienes han sido mi motor de inspiración, que sus esfuerzos se vean plasmados en mis logros y los honores son para ellos.

A mi novio por la paciencia y confianza que deposito en mí, y siempre estuvo alentándome para alcanzar la tan anhelada meta.

A mis familiares más cercanos por siempre estar pendiente de mí, y ser partícipe de cada logro realizado.

ADRIANA ELIZABETH OVIEDO BARRETO

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de titularización universitaria a Dios, ya que él me bendijo con sus dones para poder lograr una meta más en vida.

A mis padres, porque sin ellos no hubiera tenido la oportunidad de estudiar, por los consejos que me brindan para formarme como una persona correcta y responsable, son mi fuente de inspiración para lograr todas mis metas, la persona que soy en este momento es gracias a ellos.

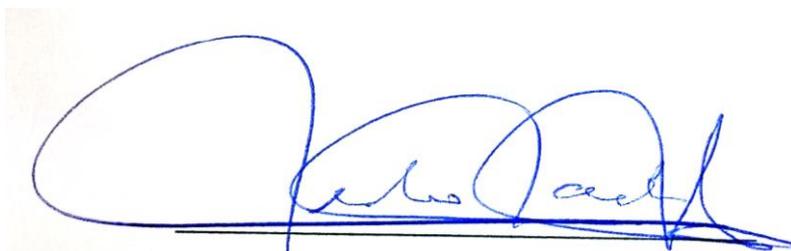
A mis hermanas: Thalía y Mayeli, por quererme como soy, por alentarme en cada paso que doy, haber puesto su confianza en mí y ayudarme en lo que he necesitado.

A las personas que conocí durante mi vida universitaria y que me han ayudado a crecer como persona y como profesional: amigos, compañeros y docentes.

A mi amiga Adriana, que gracias al apoyo constante y su dedicación pudimos realizar este proyecto de graduación.

ANDREA ESTEFANÌA PAREDES RODRÌGUEZ

TRIBUNAL DE TITULACIÓN



MSc. Pedro Gando Cañarte
DIRECTOR

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente, y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



ADRIANA ELIZABETH OVIEDO BARRETO



ANDREA ESTEFANÍA PAREDES RODRÍGUEZ

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA.....	III
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	V
DECLARACIÓN EXPRESA	VI
ÍNDICE GENERAL	VII
RESUMEN.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
ÍNDICE DE CUADROS	XIV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XV
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Antecedentes	1
1.1.2. Tipos de acné	2
1.1.3. Consecuencias a cusa del acné.....	3
1.2. Justificación	4
1.3. Marco de referencia	6
1.3.1. Marco conceptual.....	6
1.3.2. Marco teórico.....	6
1.3.3. Marco legal	7
1.5. Objetivo general	10
1.6. Objetivos específicos	11
1.7. Metodología	11
1.7.1. Diseño y técnicas de recolección de información.....	11
1.7.2. Población y muestra.....	11
1.7.3. Técnicas de análisis	12
1.8. Características del producto	12
1.8.1 Definición del producto.....	12
1.8.2 Beneficios del producto.....	17
1.8.3 Naturaleza del producto	22

CAPÍTULO II	23
2. ESTUDIO DE MERCADO	23
2.1. Análisis de la oferta	23
2.1.1. Amenaza de nuevos competidores	23
2.1.2. Rivalidad de la competencia	23
2.1.3. Competidores directos	24
2.1.4. Competidores indirectos	26
2.2. Análisis de la demanda	33
2.2.1. Potenciales clientes	33
2.2.2. Base de decisión de compra de los clientes	34
2.2.3. Clasificación de la demanda	36
2.2.4. Poder Adquisitivo de los Consumidores	36
2.2.5. Estimación de la demanda	36
2.3. Análisis de los precios	39
2.3.1. Análisis del sector	39
2.3.2. Tendencias económicas	40
2.3.3. Barreras de entrada	41
2.3.4. Barreras de salida	41
2.4. Comercialización del producto	42
2.4.1. Promoción y comunicación	42
2.4.2. Formas posibles de estimular el interés	42
2.4.3. Distribución	43
2.4.4. Estrategia de mercado	43
2.4.6. Análisis FODA	45
2.5. Investigación de mercado	46
2.5.1. Definición del problema	46
2.5.2. Objetivos	47
2.5.3. Determinación de las fuentes de información	47
2.5.4. Fuentes de información primaria	47
2.5.5. Fuentes de información secundaria	47
2.5.6. Hipótesis	48
2.5.7. Requisitos de la Investigación	49
2.5.8. Planeación de la investigación	51
2.5.9. Encuesta	51

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	66
RECOMENDACIONES DEL CAPÍTULO	66
CAPÍTULO III.....	67
3. ESTUDIO TÉCNICO O DE INGENIERIA	67
3.1. Antecedentes del estudio técnico	67
3.1.1. Balance de maquinaria y equipos	67
3.1.2. Balance de personal técnico.....	72
3.1.3. Balance de obras físicas	73
3.2. Determinación del tamaño	74
3.2.1. Tamaño de las instalaciones	74
3.3. Estudio de localización.....	78
3.3.1. Factores de localización	78
3.3.2. Método cualitativo por puntos	79
3.4. Conclusiones del estudio técnico	82
CAPÍTULO IV	83
4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	83
4.1. Misión.....	83
4.2. Visión.....	83
4.3. Organigrama	83
4.4. Logo de la empresa	84
4.5. Logo del producto	84
4.6. Descripción del equipo de trabajo	84
CAPÍTULO V.....	87
5. ESTUDIO FINANCIERO	87
5.1. Estimación de costos	87
5.1.1. Elementos básicos.....	87
5.1.2. Análisis costo volumen utilidad.....	87
5.1.3. Costos variables.....	88
5.1.4. Costos fijos.....	89
5.2. Inversiones del proyecto	91
5.2.1 Capital de trabajo: Método del déficit acumulado máximo.....	91
5.3. Ingresos del proyecto	94
5.3.1 Ingresos por venta del producto	94
5.3.2. Valor de desecho.....	95

5.3.3. Financiamiento del proyecto	96
5.4. Tasa de descuento.....	96
5.4.1. Modelo CAPM.....	96
5.5. Flujo de caja	98
5.5.1. VAN TIR.....	99
5.5.2. Payback descontado.....	99
5.6. Análisis de sensibilidad.....	99
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES.....	103
REFERENCIAS.....	104
ANEXOS.....	106

RESUMEN

El Ecuador es un país que varios años ha sido considerado como exportador de materia prima es por eso que el gobierno a través de la vicepresidencia de la república, están desarrollando la nueva matriz productiva con el objetivo de crear nuevas fuentes de empleo mediante la creación e implementación de empresas que busquen la tecnificación y elaboración de productos para comercializarlos en el mercado, esto reducirá las importaciones y generara a futuro una mayor competitividad para tener un superávit en la balanza comercial. En la actualidad las personas se preocupan más por su apariencia y salud integral, ya que debido a los cambios climáticos, al entorno ambiental, a los hábitos alimenticios, a su agenda diaria se presentan múltiples enfermedades y afecciones. Entre estas enfermedades que enmarcan a la apariencia física se encuentra: el acné que es muy común en los adolescentes afectando al 80% de la población mundial y que al no ser tratado a tiempo puede dejar marcas permanentes en la piel principalmente en el rostro. Como consecuencia del sol y de los rayos ultravioletas, que afectan directamente la piel cuando no se utiliza algún tipo de protección, producen la aparición de manchas en la piel. El presente estudio es para determinar la factibilidad de un proyecto que consiste en la elaboración y comercialización de una crema facial a base de Sangre de Drago en la ciudad de Guayaquil que cumple con los siguientes beneficios: Prevención de acné, barros o espinillas, cicatrizante de heridas y ayuda a la eliminación de mancha en la piel ocasionadas por el sol. En el primer capítulo se plantea el problema, la justificación, marco legal y metodología a emplearse en el proyecto. En el capítulo dos se aborda el estudio de mercado, donde se analiza la oferta y la demanda del producto; además de un análisis de precios, las estrategias de comercialización y promoción que tendrá la empresa, y la investigación de mercado mediante encuestas realizadas a 400 personas de entre 15 a 44 años que viven en la ciudad de Guayaquil. En el capítulo tres se desarrolla el estudio técnico o de ingeniería enfocado en la maquinaria, el equipo y el personal requerido para que la empresa pueda funcionar, es fundamental en este caso señalar que se alquilara un establecimiento seleccionado por el estudio de localización que beneficia a la obtención de ingresos para la empresa. Las personas que trabajen en la empresa contarán con todos los beneficios de ley que estipula el gobierno ecuatoriano, las funciones y cargos de cada uno estarán esquematizadas por la estructura organizacional

de la empresa, dirigida por una misión y visión fomentada en el trabajo en equipo. En el capítulo del estudio financiero a través de una estructura de costos y gastos se determinará la viabilidad del proyecto, mediante la proyección de los flujos a 5 años el financiamiento del proyecto será 40% de la inversión inicial y el 60% restante capital propio.

Se utilizaron los métodos de evaluación de proyectos como VAN, TIR, y Payback y se concluye que el proyecto es económicamente rentable, con una TIR superior a la tasa de descuento lo que hace que el proyecto sea atractivo para los inversionista.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1.- Población de Guayaquil.....	11
Tabla 2.2.- Número de farmacias en la ciudad de Guayaquil	43
Tabla 2.3 Lugares para entrevistas.....	49
Tabla 2.4 Población de Guayaquil	50
Tabla 2.5.- Muestreo por cuotas ciudad de Guayaquil.....	51
Tabla 2.6.- Problemas por edades	65
Tabla 3.7.- Demanda anual	76
Tabla 5.8.- Costos variables al por mayor.....	88
Tabla 5.9.- Costos fijos	90
Tabla 5.10.- Gastos operativos.....	90
Tabla 5.11.- Inversión del proyecto	91
Tabla 5.12.- Ingresos del proyecto	95
Tabla 5.13.- Amortización	96
Tabla 5.14.- CAPM.....	98
Tabla 5.15.- Payback descontado.....	99

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1.- Composición de crema a base de sangre de drago	17
Cuadro 2.2.- Crecimiento población	37
Cuadro 2.3.- Interés del producto.....	37
Cuadro 2.4.- Proyección de la demanda 2016 por edades	38
Cuadro 2.5.- Estimación de la demanda del producto.....	38
Cuadro 2. 6.- Estimación de la demanda del producto 5 años	39
Cuadro 2.7.- Precios de los competidores	39
Cuadro 2.8.- Problemas cutáneos.....	53
Cuadro 2.9.- Utilizan producto de cuidado facial	54
Cuadro 2.10.- Interés del producto.....	55
Cuadro 2.11.- Conoce la sangre de drago	56
Cuadro 2.12.- Beneficios de la sangre de drago.....	56
Cuadro 2.13.- Productos utilizados para tratar problemas	57
Cuadro 2.14.- Marcas posicionadas	58
Cuadro 2.15.- Presentación del producto	60
Cuadro 2.16.- Peso de la presentación	60
Cuadro 2.17.- Frecuencia de compra del producto	61
Cuadro 2.18.- Donde viven	63
Cuadro 2.19.- Relación de lugar donde viven por interés por el producto.....	64
Cuadro 2.20.- Interés de compra por edades.....	65
Cuadro 3.21.- Balance de maquinaria	67
Cuadro 3.22.- Balance de suministros de laboratorio	68
Cuadro 3.23.- Inversión en muebles y enseres.....	69
Cuadro 3.24.- Inversión en equipo de computación.....	69
Cuadro 3.25.- Inversión en suministros de oficina.....	69
Cuadro 3.26.- Inversión en vehículo	69
Cuadro 3.27.- Inversión en intangibles	70
Cuadro 3.28.- Inversión en suministros de limpieza.....	70
Cuadro 3.29.- Balance de personal	72
Cuadro 3.30.- Remuneraciones y beneficios sociales de los empleados.....	73
Cuadro 3.31.- Balance de obra física	74
Cuadro 3.32.- Detalle de maquinarias.....	77
Cuadro 3.33.- Determinación del tamaño	77
Cuadro 3.34.- Estudio de localización método cualitativo por puntos.....	80
Cuadro 5. 35 – Punto de equilibrio de la empresa	88
Cuadro 5.36.- Costo variable por crema 30 gr	89
Cuadro 3.37.- Costos variables unitarios; crema de 60 gr	89
Cuadro 5.38.- Método del déficit acumulado máximo.....	93
Cuadro 5.39.- Valor de desecho	95
Cuadro 5.40.- Flujo de caja.....	98
Cuadro 5.41.- VAN, TIR	99

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1.- Problemas cutáneos.	53
Gráfico 2.2.- Utilizan producto de cuidado facial.....	54
Gráfico 2.3.- Interés del producto	55
Gráfico 2.4.- Conoce la sangre de drago.....	56
Gráfico 2.5.- Beneficios de la sangre de drago	57
Gráfico 2.6.- Productos utilizados para tratar problemas.....	58
Gráfico 2.7.- Marcas posicionadas.....	59
Gráfico 2.8.- Presentación del producto.....	60
Gráfico 2.9.- Peso de la presentación.....	61
Gráfico 2.10.- Frecuencia de compra del producto.....	62
Gráfico 2.11.- Relación sexo y edades.....	63
Gráfico 2.12 Donde viven	64
Gráfico 5.13.- Análisis de sensibilidad	100

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Esquema del folículo polisebáceo normal	2
Figura 1.2 Planta Croton Lechleri.....	13
Figura 1.3 Planta Croton Lechleri 2.....	13
Figura 1.4 Extracción por sangrado	14
Figura 1.5 Estructura Molecular de la Sangre de Drago	15
Figura 1.6 Crema Facial presentación Antiacné.	16
Figura 1.7.- Logo de la empresa.....	17
Figura 1.8.- Sangre de drago	18
Figura 1.9 Aloe vera.....	18
Figura 1.10 Cera de abejas.....	19
Figura 1.11 Metilparabeno.....	20
Figura 1.12.- Dimeticona (dimethicone).....	21
Figura 2.13 Competidor directo: marca RENASE.....	24
Figura 2.14 Productos RENASE.....	24
Figura 2.15 Competidor directo: marca Kutama.....	25
Figura 2.16 Jabón de sangre de drago y dulcamara - KUTAMA.....	25
Figura 2.17 Competidor directo: marca Labmac	26
Figura 2.18 Crema de Sangre de Drago - LABMAC.....	26
Figura 2.19 Competidor indirecto Laboratorio Genomma Lab	27
Figura 2.20 Competidor indirecto: Marca Cicatricure	27
Figura 2.21 Productos de Genommalab	28
Figura 2.22 Competidor indirecto: Marca Asepxia.....	28
Figura 2.23 Productos de Genommalab	29
Figura 2.24 Competidor Indirecto: Marca Nature’s Garden	30
Figura 2.25 Línea UNICREME de Yanbal para acné.....	30
Figura 2.26.- Línea Antimanchas Pond’s.....	31
Figura 2.27.- Línea de Limpieza Neutrogena	32
Figura 2.28.- Línea para el acné.....	32
Figura 2.29.- Piel sin impureza Eucerin.....	33
Figura 2.30 Pirámide de Maslow	35
Figura 2.31.- PET y PEA por ciudades auto-representadas, marzo 2015	36
Figura 2.32.- Puntos de distribución	43
Figura 2.33 Tamaño de la muestra	50
Figura 3.34.- Materiales de laboratorio.....	68
Figura 3.35.- Procesos elaboración crema	71
Figura 3.36.- Dosificadora automática.....	75
Figura 3.37.- Envasadora Inicia 5 crema	75
Figura 3.38.- Envasadora automática x 6.....	76
Figura 3.39.- Envasadora de Crema “Inicia 5”	78
Figura 3.40.- Ubicación de la empresa.....	81
Figura 3.41.- Mosaico de imágenes del local.....	81
Figura 4.42.- Organigrama de la empresa	83
Figura 4.43.- Logo de la empresa.....	84
Figura 4.44.- Logo del producto	84

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CACVYL	Colegio Argentino de Cirugía Venenosa y Linfática.
FITOFÁRMACOS	Fármacos Naturales.
INSPI	Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública.
INEC	Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo.
CFN	Corporación Financiera Nacional.
VAN	Valor Actual Neto.
TIR	Tasa Interna de Retorno.
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.
RUC	Registro Único del Contribuyente.
SRI	Servicio de Rentas Internas.
IESS	Instituto de Seguridad Social.
BCE	Banco Central del Ecuador.
TIR	Tasa Interna de Retorno.
TMAR	Tasa Mínima Atractiva de Retorno.
CFN	Corporación Financiera Nacional
ARCSA Sanitaria	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Antecedentes

“El acné (acné vulgaris) es una enfermedad del folículo pilo sebáceo que afecta sobre todo a la cara; puede afectar también al cuello, espalda, hombros y tórax. Es la consecuencia de comedones y lesiones inflamatorias; en los casos severos de acné pueden aparecer nódulos y quistes que en ocasiones dejan cicatrices en la piel” (**Tratamiento del acné y la rosácea**, Obtenido el 10 de Octubre del 2015, ESKUALDEKO FARMAKOTERAPI INFORMAZIOAINFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA, Pagina web medica: http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkcevi04/es/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuntos/infac_v16_n2.pdf)

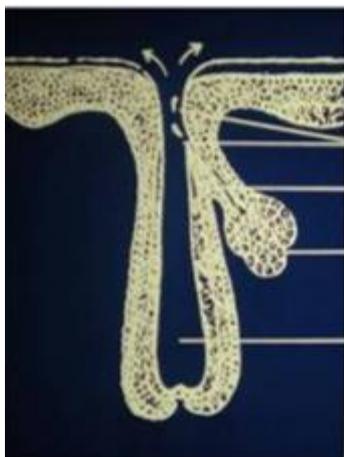
“El acné afecta por lo menos el 80 por ciento de la población mundial, la mayoría en adolescentes, aunque también en personas adultas en menos porcentaje. El momento de aparición del acné es más precoz en las mujeres debido al inicio más temprano de la adolescencia, esto sucede alrededor de los 12 a 13 años de edad y en los varones entre los 13 y los 14 años.

Un estudio determinó que la prevalencia del acné entre los 11 y los 30 años es del 80 al 85%, el pico de incidencia en las mujeres es entre los 14 y los 17 años, y en los varones entre los 16 y los 19 años. Aproximadamente un 25% de los adolescentes alrededor de los 18 años con casos de acné muestran cicatrices permanentes.

Esta enfermedad puede ser genética, en caso de que los padres hayan sufrido de acné severo los hijos pueden presentar acné en la pubertad.” (Dra. Ana Giachetti, Hospital Italiano de Buenos Aire (2008). **Acné: Conceptos Actuales** (Vol. 1), (pp1-6))

Los casos de acné son ocasionados por: “el desorden de los folículos pilosos y la obstrucción de las glándulas sebáceas que se presentan principalmente con la aparición de barros, espinillas o quistes, que al no ser tratados por el especialista, puede dejar marcas en la piel como resultado termina afectando al autoestima, señala la dermatóloga española Aurora Guerra.” (Lo que necesitamos saber. (2015,10 de octubre). Obtenido el 10 de octubre del 2015, Diario la Hora, pagina web de Periódico de ediciones regionales en Ecuador: <http://lahora.com.ec/index.php/movil/noticia/1101532970>)

Figura 1.1 Esquema del folículo polisebáceo normal



Fuente: Conexión Pediátrica

“La flora de los folículos sebáceos está constituida por el *Propionibacterium acnés*, el *Staphylococcus epidermidis* y el *Pytirosporum ovale*.

El *Propionibacterium acnés* es el organismo patógeno del acné, ya que en un medio con exceso de sebo prolifera, coloniza el conducto y contribuye a su inflamación. No actúa como un agente infeccioso, pero su presencia determina el aumento de factores quimiotácticos para leucocitos polimorfonucleares, linfocitos y macrófagos. Al atraer a estas células se desencadena el proceso inflamatorio y progresan las lesiones de acné formándose pápulas.” (Dra. Ana Giachetti, Hospital Italiano de Buenos Aires (2008). *Acné: Conceptos Actuales* (Vol. 1), (pp2-6)).

1.1.2. Tipos de acné

El Volumen uno del artículo Conexión Pediátrica del Hospital Italiano de Buenos Aires menciona la existencia de los siguientes tipos de acné:

“Acné neonatal

Puede verse hasta en el 20% de los recién nacidos durante los primeros tres meses de vida y es más frecuente en los varones. Aparentemente, en su fisiopatogenia intervienen los andrógenos maternos y los andrógenos suprarrenales, la dihidroepiandrosterona (DHEA) del recién nacido.

La resolución suele ser espontánea y en general, mejora solamente con tratamiento tópico.

Acné infantil

Esta entidad poco frecuente también se ve más en los varones, aparece entre los 6 y 9 meses de vida y puede durar varios años.

Su fisiopatogenia también es hormonal. Desde el nacimiento hasta el primer año de vida en los varones hay hormona luteinizante y testosterona de valores puberales y también valores elevados de DHEA.

En general, es leve pero hay formas graves o persistentes, en las cuales hay que descartar la existencia de tumores.

Acné prepuberal

Generalmente, aparece en pacientes con antecedentes familiares de acné grave. Se presenta desde los 8 años en las mujeres y alrededor de los 10 años en los varones.

Acné conglobata

Es una forma grave y excepcional de acné, en la cual el paciente presenta comedones, pústulas, quistes y tractos fistulosos malolientes con formación de cicatrices atróficas y queloides. Las lesiones exceden las localizaciones habituales y aparecen en cuello, extremidades superiores, abdomen, glúteos axilas, ingle y periné.

Puede aparecer de nuevo o ser precedido por acné vulgar y generalmente, ocurre después de los 18 años. Estos pacientes también suelen desarrollar hidradenitis supurativa y perifoliculitis en el cuero cabelludo.

Acné fulminans

Es un tipo de acné grave que se instala agudamente y se acompaña de fiebre, dolores articulares y lesiones intensamente supurativas y hemorrágicas que predominan en el tronco. Se debería a una respuesta inmune exagerada al *Propionibacterium*. Puede constituir una manifestación dermatológica del síndrome SAPHO (sinovitis, acné, pustulosis, hiperostosis y osteítis).” (Dra. Ana Giachetti, Hospital Italiano de Buenos Aire (2008). *Acné: Conceptos Actuales* (Vol. 1), (pp4-6))

1.1.3. Consecuencias a cusa del acné

A continuación se detallan efectos importantes causados por el acné:

- “Retracción Social
- Autoestima baja y poca confianza en sí mismo/a.
- Timidez
- Sentimientos depresivos

- Enfado
- Preocupación
- Frustración
- Mayor porcentaje de paro”

Efectos psicológicos y emocionales de tener acné. (2015) Obtenido el 10 de octubre del 2015, Acné. Org, página web de información sobre el acné:<http://www.acne.org.es/efectos-psicologicos-emocionales-acne/>

1.2. Justificación

En la actualidad la tendencia al uso de productos naturales en la vida diaria es creciente, cada día las personas buscan una alternativa adecuada para el uso cotidiano que les permita verse y sentirse bien consigo mismo y mostrar una apariencia saludable ante las demás personas.

En el sector de los cosméticos las personas buscan un producto que les ayude a satisfacer sus necesidades de acuerdo a los beneficios que se ofrece en su totalidad, el cuidado personal se ha vuelto una rutina diaria tanto para hombres como mujeres que buscan tener una buena presencia ante la sociedad.

La elaboración de crema facial a base de sangre de drago para la comercialización en la ciudad de Guayaquil se realiza para solucionar el problema que tienen las personas con el cuidado personal diario.

“La sangre de drago conocida como una de las especies vegetales se localiza en las zonas subtropicales y tropicales desde América del Sur hasta el Sur de México, el árbol *Croton lechleri* es originario de Colombia, Perú, Ecuador, y Brasil, y en algunos países se ha desarrollado más su cultivo para la producción del látex.” Risco E., Vila R., Henriques A., Canigüeral S. (2005). *Revista de fisioterapia. Bases químicas y farmacológicas de la utilización de la sangre de drago* (Vol. 5), (pp. 102-114).

La Sangre de Drago es usada de manera externa para solucionar problemas como son:

- Quemaduras, heridas, picaduras y cortes. Se aplica la resina directamente, adicionalmente de limpiar la piel, estimula la correcta cicatrización y reduce el dolor por sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias.
- Para el caso de llagas bucales y extracciones bucales se recomienda aplicar el producto directamente.

- Tipos de lavados como de duchas o asientos, vaginales y para esto se debe diluir la resina o tintura en infusión.

- En el tratamiento de psoriasis, acné y eczemas
- Elimina marcas en la piel como estrías y cicatrices.
- Posee el efecto de aclarante de la piel

El gobierno del Ecuador desarrollo en el año 2014 un proyecto denominado: “Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la Región Andina” esto fue un proyecto de Biocomercio Andino (2011-2014), el cual se ejecutó con el objetivo de contribuir al uso sostenible de la biodiversidad y conservación mediante la implementación de estrategias que desarrollan el Biocomercio

Dentro de este estudio existen nueve empresas en el Ecuador que se encargan del uso de ingredientes naturales para la elaboración de productos de la industria farmacéutica y/o cosmética.

La Sangre de drago (*Croton lechleri*) es un extracto que se lo comercializa y es poco industrializada en el país, las Empresas Biocomercio vinculadas al Proyecto, abarcan un área de influencia directa de 71.695 hectáreas, manejadas bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica, de las cuales 7.248 hectáreas pertenecen al sector de los fármacos, eso beneficia a 6.265 productores/recolectores". BIOCOMERCIO ANDINO, (DICIEMBRE 2014)

La idea del proyecto se debe a que se encontró una oportunidad de negocio porque en el mercado no se encuentra un producto que se comercialice al por mayor en las cadenas de farmacias de la ciudad de Guayaquil, resaltando todas las propiedades que brinda la sangre de drago y que en otros países ya se han creado un producto similar que incluso artistas famosos del medio utilizan esta resina.

Esto crearía más fuente de empleo para las personas y mejoraría la matriz productiva del país con la comercialización de un producto, cuyo uso se ha dado de manera ancestral por las propiedades medicinales que presenta esta sabia y que no ha sido producida de manera más industrializada en este mundo moderno y cambiante.

1.3. Marco de referencia

1.3.1. Marco conceptual

TIR.- Es la Tasa Interna de Retorno sirve para evaluar proyectos de inversión, que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo de una inversión sea igual a cero.

VAN.- Es empleado como método de valoración que representa el valor presente de flujos futuros.

CAPM- Capital Asset Pricing Model tasa de rendimiento que el inversionista espera ganar.

PAYBACK.- Este método determina el periodo en el que se recuperará la inversión inicial del proyecto.

ACNÉ.- Es una enfermedad cutánea que afecta a niños, jóvenes y adultos, se presenta mediante barros, y espinillas.

PROPINEBACTERIUM ACNÉS.- Es la bacteria anaeróbica que causa el acné y está presente en la dermis de la piel alimentándose las grasas.

STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS.- Es una bacteria proveniente del género Staphylococcus, el causa enfermedades cutáneas, infecciones nasales, y urinarias.

PYTIROSPORUM OVALE.- Es una especie de hongo, causante de la caspa.

CROTÓN LECHLERI.- Es un árbol que crece en la amazonia el cual emana un látex de color rojo, conocido comúnmente como Sangre de Drago, al cual se le atribuyen múltiples beneficios medicinales.

1.3.2. Marco teórico

La sangre de drago proviene de un árbol conocido por su nombre científico Croton, el cual produce un látex color rojo, y existen otras especies como Lecheri Mull, Bocconia, Dracaena, Daemorops, Glicirdia C. la más utilizada, la cual se distribuyen en zonas tropicales en toda Sudamérica. Se cultiva también en diferentes partes del mundo, a nivel mundial es conocida se pueden citar la Sangre de drago de Canarias o Africa, La Sangre de drago de América o India Occidental.

En Ecuador la más común es el Croton, que crece en la Amazonía a la que se le atribuyen múltiples beneficios.

Dentro de las actividades y beneficios estudiados de la sangre de drago, siendo uno de las características más comunes esta cicatrización. “Esta resina color roja estimula a que una herida se contraiga, ayudando a la formación de la costra, una rápida regeneración de la piel y que exista más colágeno” (*Sangre de Drago*. (2015). Obtenido el 12 de octubre del 2015, ccbolgroup, página web de Información Productos Naturales: <http://www.ccbolgroup.com/sangre.html>)

También se le atribuyen propiedades: “Antiinflamatorias, antisépticas y hemostáticas, además de efectos beneficiosos en el tratamiento de las diarreas” (Joyce, 1994; Duke y Vasquez, 1994; Maxwell, 1990; Pieters et al., 1993; Tempesta, 1993).

Se utiliza en el tratamiento de cólicos uterinos, las úlceras gastrointestinales, y en los casos de retención de orina, esta debe ser ingerida en pequeñas dosis, y en problemas de la piel como el acné.

En el mercado existen muchos productos destinados a curar el acné, como pastillas, jabón cremas y maquillaje como corrector de imperfecciones, los cuales con el tiempo pueden causar estragos en la salud del paciente debido a los altos componentes químicos que estos poseen. Dada las razones antes descritas se evalúa la posibilidad abrir mercado en esta área de higiene para ayudar al cuidado personal, y a la salud en sí, además incentiva al desarrollo de la matriz productiva ya que en la actualidad esta materia prima no ha sido explotada en su totalidad, es por eso que se decide crear una crema facial a base de sangre de drago destinada a ayudar a las personas con problemas de acné y cicatrices en la piel.

El presente proyecto se llevará a cabo para determinar la factibilidad del mismo con un periodo estimado de duración de 5 años.

1.3.3. Marco legal

Para la constitución de una empresa en Ecuador se deben seguir ciertos pasos indicados por la Superintendencia de compañías, El Registro Mercantil, El Servicio de Rentas Internas (SRI), el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES), la Municipalidad de Guayaquil, y para la comercialización de un producto en el caso de estudio del presente proyecto pertenece al sector de higiene se necesita un Registro Sanitario otorgado por el Ministerio de Salud Pública (MSP) actualmente ARCSA.

Constitución Vía Online

“La apertura de una empresa en la actualidad se la realiza desde la página web de la Superintendencia de Compañías donde se encontrará un manual de usuario con los pasos a seguir.

Realizar los siguientes pasos:

1. Ingresar al portal <http://www.supercias.gob.ec>
2. Llenar el formulario de solicitud y adjuntar los documentos habilitantes en formato PDF.
3. Realizar el pago, según la cantidad y el lugar que indique la superintendencia de compañías notificado vía mail.
4. El notario será el encargado de ingresar los documentos al sistema, validará la información y asignar la fecha y hora para las firmas correspondiente de la escritura y los nombramientos.
5. El sistema se encargará de enviará automáticamente toda la información al Registro Mercantil, este validará la información y proporcionará la razón de inscripción de la escritura y los nombramientos.
6. El sistema elaborará el número de expediente y enviará la información de del trámite realizado vía online al Servicio de Rentas Internas (SRI), quienes de forma rápida y oportuna procederán a crear y dar el número de RUC para la compañía.
7. Finalmente, el sistema notificará que el trámite de constitución ha sido realizado con éxito”. Superintendencia de Compañías, Constitución de compañías vía online (<https://issuu.com/supercias/docs/contraportada>)

“Trámites En El Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (Iess).- Mediante el portal web podrá actualizar datos y registrar los avisos de entrada y salida de los empleados.

Entregar los documentos físicos en las oficinas de Historial Laboral con la solicitud de entrega de clave adjuntado documentos como: solicitud de entrega de clave, copia de cédula y papel de votación del representante legal, copia de RUC, y planillas de servicios básicos. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), www.iees.gob.ec)

Patentes Municipales

Los requisitos son los siguientes:

1. Presentar un original y copia del certificado de seguridad expedido por el Cuerpo de Bomberos de la ciudad.
2. Copia y original de RUC actualizado.
3. Se deberá llenar formulario de patente de comerciante de persona natural o jurídica según sea el caso
4. Presentar copias del Nombramiento del representante legal y de la escritura de constitución de la compañía. (Instituto Ecuatoriano de la propiedad Intelectual, Resolución de trámites, Enero 2016).

Certificado de seguridad del cuerpo de bomberos

“Mantener un extintor o realizar la recarga anual de manera obligatoria para cualquier local. El tamaño y número de extintores dependerá de las dimensiones que tenga el local. Los Requisitos se detallan a continuación:

1. Copia y original de la compra o recarga del extintor año en curso.
2. Copia del RUC actualizado.
3. En caso de enviar un tercero se debe realizar una carta de autorización a favor del delegado para realizar el trámite.
4. Copia de cédula y certificado de votación del dueño del local y del delegado a realizar el trámite respectivo.
5. En caso de ser compañía presentar el Nombramiento del representante legal.
6. Copia y original de la calificación Anual, hasta el cierre de cada
7. Señalar de manera clara las dimensiones del local.

Por último consultando la página web del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, en la opción en la opción Servicios, Consulta en Línea, Servicios de Trámites nuevos, podrá revisar que su trámite ha finalizado.” (Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil).

Registro sanitario

“Los trámites para la obtención del registro sanitario deberá realizarlos mediante la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (Arcsa), y a través de su portal web www.controlsanitario.gob.ec obtener la información y requisitos necesarios como se detallan a continuación:

Primero solicitar el permiso de funcionamiento siguiendo los pasos que detalla el portal e ingresando los documentos pertinentes en el link adjunto <http://permisosfuncionamiento.controlsanitario.gob.ec/>

Después deberá realizar una solicitud dirigida a la ARCSA y firmada por el solicitante del registro sanitario el cual debe indicar:

- Nombre del producto, del fabricante, del titular del registro sanitario.
- Número y vigencia del registro sanitario Ecuatoriano.
- Forma farmacéutica.
- Tipo de concentración.
- Nombre del principio activo.
- Adjunto a la solicitud se deberá presentar:
 - Copia del registro sanitario ecuatoriano vigente del producto.
 - Comprobante de pago a nombre de ARCSA.
 - El solicitante deberá acercarse a la ventanilla del (ARCSA) presentado la documentación además para realizar la revisión de la documentación.
- Revisar el listado de los pagos según el tipo de producto y posterior al pago el tiempo estimado de entrega es de 15 días laborables. Registro sanitario oficial, febrero 2015, (<http://www.controlsanitario.gob.ec/certificado-de-vigencia-del-registro-sanitario-notificacion-sanitaria-obligatoria/>).

1.5. Objetivo general

Evaluar la factibilidad económica financiera en la “Elaboración de crema facial a base de sangre de drago para la comercialización en la ciudad de Guayaquil”

1.6. Objetivos específicos

1. Estimar la demanda del proyecto.
2. Estudiar la competencia y la entrada de nuevos competidores al mercado.
3. Analizar las principales barreras de entrada y salida que influyen de manera significativa en el presente proyecto.
4. Realizar un estudio técnico para evaluar la ubicación y tamaño de la empresa.
5. Determinar la factibilidad financiera del proyecto

1.7. Metodología

1.7.1. Diseño y técnicas de recolección de información

La recolección de datos se hará de fuente primaria y secundaria. Como fuente de información primaria se realizarán encuestas en la ciudad de Guayaquil a jóvenes y personas interesados en la salud.

Como fuente secundaria se obtendrá datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), del Ministerio de Salud Pública (MSP), del Banco Central del Ecuador (BCE) entre otros de interés.

1.7.2. Población y muestra

Según datos del INEC año 2010 correspondiente al último censo de Vivienda en Ecuador, y la base de datos de las proyecciones del 2010 al 2020. Se estima que existen en la ciudad de Guayaquil aproximadamente 2'589.229 millones de habitantes donde 607334 son mujeres y 598903 son hombres, del total 1'206.238 oscilan entre los 15 y 44 años de edad correspondiente a nuestra población de estudio.

Tabla 1.1.- Población de Guayaquil

Nombre del cantón	HOMBRE	MUJERES	2015
<i>Porcentaje</i>	49,65%	50,35%	100%
GUAYAS	2.028.764	2.057.325	4.086.089
GUAYAQUIL	1.285.565	1.303.664	2.589.229
15- 44 años	598.903	607.334	1.206.238

Fuente: Guayaquil en cifras – INEC

Elaboración: Autoras

Para calcular el tamaño de la muestra se va a utilizar un margen de error de 5%, con un nivel de confianza del 95% utilizando el programa RAOSOFT (Calculadora del Tamaño de la muestra).

El tamaño de muestra recomendado para el proyecto es de 385, pero para tener un mayor número representativo realizaremos 400 encuestas a las personas de 15 a 44 años en la ciudad de Guayaquil.

1.7.3. Técnicas de análisis

Para análisis de la demanda se llevará a cabo una investigación de mercado, la técnica de muestreo a emplear será un muestreo por cuota ya que en Guayaquil del 100% de los habitantes el 49,65% son hombres y 50,35% mujeres.

Se realizará un estudio de Localización con el fin de determinar el sitio para la creación de la empresa.

Se evaluará la rentabilidad mediante un flujo de caja determinando el Valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), comparándolo con la TEMAR y un periodo de recuperación del proyecto PAYBACK.

1.8. Características del producto

1.8.1 Definición del producto

“La sangre de drago fue muy apreciado en la antigüedad y también muy famosa por las propiedades extraordinarias medicinales que posee. Su origen tiene una presencia envuelta en misterios, pero a la vez utilizada por los múltiples beneficios que posee”
Sánchez L., Zarate R. *Sangre de Drago*. Obtenido el 16 de octubre del 2015, Rincones del Atlántico, pagina web de publicaciones: <http://www.rinconesdelatlantico.es/num6/lector.php?id=152>

Figura 1.2 Planta Croton Lechleri



Fuente: <http://www.climbskin.com/>

Figura 1.3 Planta Croton Lechleri 2



Fuente: <http://www.viajaporperu.com/blog>

“Al látex exudado conseguido al rasgar la corteza proveniente de algunas especies tropicales se lo conoce comúnmente como, este líquido conocido como resina es de color rojo muy parecido a la sangre cuyo sabor es un poco astringente. Su uso comúnmente proviene de la medicina tradicional que está muy extendido en toda Sudamérica, el látex del *C. lechleri* es rico en proantocianidinas o catequinas o oligoméricas la cual presenta una acción antiviral; y contiene taspina (alcaloide) , 3',4-O-

dimetilcedrusina (lignano) y el principio SP-303. Se ha comprobado su actividad antiviral, cicatrizante, antiulcerosa, antimicrobiana, antidiarreica, inmunomoduladora y antiinflamatoria. Muchos de los beneficios de la sangre de drago son coherentes con el uso tradicional y algunas ya han sido estudiadas clínicamente.” Risco E., Vila R., Henriques A., Canigual S. (2005). **Revista de Fisioterapia. Bases químicas y farmacológicas de la utilización de la sangre de drago** (Vol. 5), (pp. 102-114).

Figura 1.4 Extracción por sangrado



Fuente: <http://www.cuidadicos.es/blog/sabias-que-sangre-grado>

“La Sangre de Drago es un látex o resina de sabor astringente, está compuesta por sustancias diversas como: tanino, heterósidos, celulosa, ácido benzoico, y resina dragocoresina que contiene ésteres de alcohol resínicos, alcaloides y ácido benzilacético, entre los que resalta la taspina. Risco y Col1 mencionan que una de las actividades más conocidas del látex de la "Sangre de Drago", que fue también una de las primeras estudiadas es el efecto cicatrizante, y en ello está involucrado más de un principio activo, otro de los beneficios adicionales presentados es la contracción de heridas, estimula la regeneración rápida de la piel y cicatrización de heridas, ayudando a la formación de colágeno, a estas acciones contribuye la taspina, los polifenoles (catequinas y proantocianidinas), y la 3' - 4 - O - Dimetil - cedrusina.

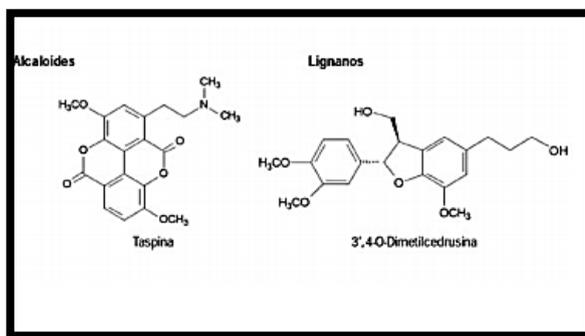
Se ha demostrado que la resina, es más efectiva hasta cuatro veces por sus beneficios como cicatrizante en relación a sus componentes aislados. La taspina (alcaloide) ayuda a estimular las fases iniciales de la curación de heridas y adicionalmente su mecanismo de acción probablemente estaría vinculado con la incitación de la quimiotaxis de fibroblastos.” Gallardo G. (2015). **Efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de**

Croton lechleri "Sangre de Drago" *Rev Cient Cienc Méd* (Vol.18 no.1). Obtenida el 15 de octubre del 2015, página web de Scientific Electronic Library Online: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332015000100003&script=sci_arttext

“Algunos principios activos que presentan la Sangre de Grado han sido identificados los cuales son: taninos, proantocianinas (antioxidantes), un alcaloide llamado Taspina y un lignan cuyo nombre es Dimetil cedrusina, . El alcaloide Taspina es estudiado por su beneficio como antiinflamatorio, cicatrizante, acción antiviral específicamente contra Herpesvirus y actividad contra el desarrollo de sarcomas. Esto fue realizado en por varios estudios entre 1991 y 1993” ORTIZ T., MENDOZA C., OLANO A., y CADENAS P., (2003). **Actividad antibacteriana de la Sangre de Grado (Croton lechleri) frente al Helicobacter pylori.** *Rev Med Hered v.14 n.2 Lima abr.,*(pp, 3 – 23)

La taspina estimula las fases iniciales de la curación de una herida y a su vez el mecanismo de acción podría estar vinculado con la formación de la quimiotaxis de fibroblastos. Mengarelli, Hernán R., (2012). **Bases científicas de agentes tradicionales utilizados para la cura local de heridas.** *Hospital Municipal de Tigre, Buenos Aires, Argentina,* (pp, 3 -4)

Figura 1.5 Estructura Molecular de la Sangre de Drago



Fuente: CACVYL (Colegio Argentino de Cirugía Venenosa y Linfática).

El estudio de factibilidad para la comercialización de la crema estará dirigida especialmente para prevenir problemas de acné o erosiones cutáneas, aclarante del tono de piel y cicatrizante, esta puede ser usada por cualquier persona.

Las indicaciones de uso son: dos veces al día aplicar en las mañanas y por las noches, para obtener los resultados deseados.

Para estimar la rentabilidad y aceptación del producto con los consumidores, será comercializado en la ciudad de Guayaquil, esto debido a que es una de las ciudades con mayor número de habitantes en el Ecuador, según cifras presentadas por el INEC.

La presentación de la crema a base de sangre de drago será de 30 gramos y 60 gramos por unidad, se comercializaran en envases de plástico conjuntamente con las indicaciones de uso en empaque y en cajas de cartón con sello de seguridad.

Advertencia: No aplicar en zonas con heridas abiertas, el producto no puede tener contacto con los ojos de ser el caso debe lavarse con abundante agua, tampoco debe ser ingerido es de uso únicamente externo y se debe mantener a temperatura ambiente que no pase de los 30° centígrados. Mantener el producto alejado de los niños.

Figura 1.6 Crema Facial presentación Antiacné.



Elaboración: Autoras.

Para la elaboración de la crema se necesitara los siguientes componentes activos el extracto natural de la sangre de drago, el cual posee las principales propiedades de cicatrización y aclarante natural de la piel que es la base del producto.

El nombre de la empresa que comercializara el producto será NATURE'S BEATY S.A, con dos presentaciones de 30 gr. y 60 gr., la crema cumplirá con las siguientes funciones que son: prevenir el acné o erosiones cutáneas, aclarar las manchas en el rostro, eliminar cicatrices y mejorar las pequeñas imperfecciones.

Se comercializara con el nombre de “Crema Sangre de Drago”.

Figura 1.7.- Logo de la empresa



Elaboración: Autoras

1.8.2 Beneficios del producto.

Cuadro 1.1.- Composición de crema a base de sangre de drago

Ingredientes	
Agua	<i>Agua destilada</i>
Grasas	<i>Cera de Abeja</i>
Principio Activo	<i>Sangre de Drago</i>
	<i>Aloe Vera</i>
Conservante	<i>Metilparabeno</i>
Antioxidante	<i>Vitamina E</i>
Perfume	<i>Esencia Aromática</i>
Silicón	<i>Ciclo meticonas</i>
Humectante	<i>Glice, Propilenglicol</i>

Fuente: Autoras

La crema “Sangre de Drago” de la empresa Nature’s Beauty servirá para el cuidado diario de la piel, destinado para las personas que quieren solucionar sus problemas cutáneos como son el acné, espinillas, manchas de piel o cicatrizar heridas.

Los componentes esenciales del producto serán: la sangre de drago y los cristales de aloe vera como principio activo, la grasa que se utilizara en el producto será la cera de abeja, el conservante del producto es metilparabeno, como antioxidante la Vitamina E, perfume esencia aromática, agua destilada y ciclo meticonas.

Figura 1.8.- Sangre de drago



Fuente: <http://refugiomagico.blogspot.com/>

La sangre de drago componente activo de la crema, posee múltiples beneficios como se había mencionado anteriormente como son: prevenir y tratar los problemas de acné, espinillas, tiene efecto cicatrizante, y aclarante de manchas en el rostro.

Figura 1.9 Aloe vera



Fuente: Google

Los cristales de Aloe vera o sábila, dentro de los beneficios que presenta para el cuidado de la piel se destacan las propiedades de regeneración y cicatrización. El aloe vera estimula la curación de quemaduras, heridas, lesiones epidérmicas y reduce el dolor muscular. Propiedades *medicinales y usos del Aloe Vera o Sábila*. (2015). Obtenido el 17 de octubre del 2015, Eco agricultor, Pagina web de Información agrícola: <http://www.ecoagricultor.com/propiedades-y-usos-del-aloe-vera/>

Figura 1.10 Cera de abejas



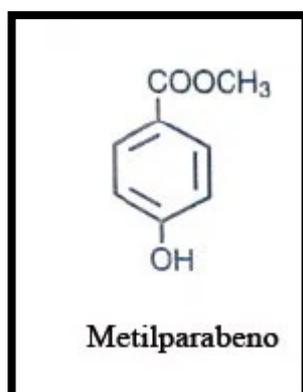
Fuente: Google

“La cera proviene del material que las abejas utilizan para construir sus nidos. Esta se produce cuando las jóvenes abejas melíferas segregan un líquido por medio de sus glándulas cereras. Cuando entran en contacto con el aire, la cera comienza a endurecerse y forma unas pequeñas escamillas de cera que se localizan en la parte inferior de la abeja.

Un kilo de cera equivale aproximadamente a un millón más o menos de escamillas. Los insectos como las abejas usan esta sustancia para construir los alvéolos de forma hexagonales de los panales donde habitan, cuando ya se encuentran estructurados, rígidos y eficientemente. Usan estos alvéolos hexagonales para conservar la miel y mantener el polen; la reina inicia el proceso depositando en ellas sus huevos y las abejas nuevas se crían en su interior.” *La cera de abejas - Un producto útil y valioso.* (2015). Obtenido el 18 de octubre del 2015, Food and Agriculture Organization of the United Nations Pagina web de información: <http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s07.html>

“Las propiedades de la cera de abeja son: nutritivas y astringentes, la cera de abeja forma parte de la base de numerosos maquillajes y cremas destinados para el cutis, esto ayuda a eliminar las impurezas, proporcionando una textura más brillante y ayuda a blanquear la piel” *Propiedades de la Cera: Usos y Beneficios de la cera de abeja.* (2015). Obtenido el 18 de octubre del 2015, Botánica Online, Pagina web de Medicina Natural: <http://www.botanical-online.com/cerapropiedades.htm>

Figura 1.11 Metilparabeno

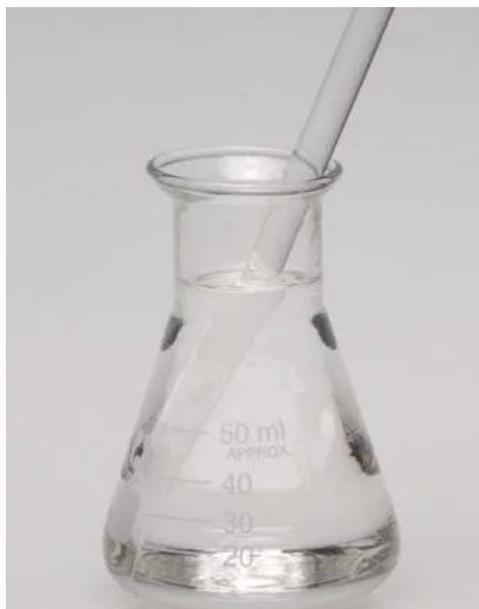


Fuente: rebeautys.com

“El metilparabeno recibe otros nombres también como: metil parabén, metil parabeno, metil p-hidroxibenzoato o metil 4-hidroxibenzoato, E-218, en inglés se denomina methylparaben. Es un conservante muy popular en química incluyendo la cosmetología por las siguientes características:

- Tiene propiedades anti-microbianas, antibacterianas y lo más importante en fungicidas (antihongos), destacándolos en contra los mohos.
- Es barato.
- Se destaca su efecto químico en la cosmetología.
- Posee propiedades anti-irritantes, destacando su utilización en pieles sensibles.
- Puede disolverse en agua, pero se disuelve especialmente bien en alcohol o éter, lo cual es muy útil para diversas fórmulas.” (*Metilparabeno o Methylparaben*.(2015). Obtenido el 20 de Octubre del 2015. Página web de Belleza: <http://rebeautys.com/2013/03/22/metilparabeno/>)

Figura 1.12.- Dimeticona (dimethicone)



Fuente: rebeautys.com

“La PDMS o dimeticona, polidimetilsiloxano que en inglés se la define como dimethicone es una de las siliconas que más se utiliza en la cosmética, y en si esta sustancia es un polímero que se adquiere por medios químicos a través del dióxido de silicio más conocida como arena pura.

Las propiedades que tiene son las siguientes:

- Forma una película en el lugar que se aplica, protege contra los agentes agresores como el frío.
- Crea una barrera que frena la fuga de humedad, por lo cual cumple una propiedad como humectante.
- La película que forma en la aplicación rellena pequeñas arrugas y poros, provocando un aspecto más liso. Este efecto de rellenado no es incómodo, posee viscoelasticidad de la dimeticona.
- Esta sustancia es transparente, inerte, no permite la generación de seres vivos como microorganismos indeseados, como puede ocurrir en el agua, y no es tóxica.
- También es utilizada como tratamiento contra las liendras o piojos, esto se debe a la película que recubre la piel o el cabello, muchos champús anti-piojos llevan esta sustancia.

- Cumple con la función de acondicionador a través de sus propiedades lubricantes que ayudan al cepillado y suavizan la piel.” (*Dimeticona (dimethicone)*). (2015). Obtenido el 20 de Octubre del 2015. Pagina web de Belleza: <http://rebeautys.com/2013/06/17/dimeticona-dimethicone/>)

1.8.3 Naturaleza del producto

Aprovechando todos los beneficios y bondades que posee la sangre de drago para mejorar el aspecto visible de la piel, al ser un producto que no es comercializado de manera más industrializada en el país se desea crear una empresa que elabore y vende una crema a base de esta resina para que pueda ser adquirida para satisfacer las necesidades del consumidor con un producto de buena calidad 100% ecuatoriano.

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Análisis de la oferta

2.1.1. Amenaza de nuevos competidores

La Sangre de Drago en el país es comercializada de manera natural en envases PP en centros naturistas, el estudio y uso de plantas medicinales está en crecimiento ya que es una manera más saludable de cuidar la salud utilizando los conocimientos ancestrales para cubrir las diferentes necesidades y solucionar problemas que se suelen presentar.

La empresa Nature's Beauty puede correr el riesgo de que nuevos competidores aparezcan en el mercado, ofreciendo el producto con algún valor agregado lo ideal será que cuando se inicie la fase de comercialización del producto destacar los beneficios y al pasar el tiempo hacer que el producto sea escalable, es decir diversificando o creando una nueva línea de producto.

Son pocos los países cuentan con esta materia prima y que muchos no conocen, además con una buena estrategia de marketing hacerlo atractivo a los consumidores para que sea el número uno en su preferencia cuando nuevas empresas deseen crear un producto similar.

2.1.2. Rivalidad de la competencia

Existen muchos centros naturistas en la ciudad de Guayaquil que ofertan la Sangre de Drago en su estado líquido, en las farmacias es poca la oferta de Fitofármacos por lo que es una oportunidad de negocio en el mercado para Nature's Beauty.

Uno de mayores competidores en el mercado sería la empresa RENASE dedicada a la producción y comercialización de productos a base de plantas medicinales en el Ecuador; como también Laboratorios Labmac quién recientemente está abriendo mercado con la crema de sangre de drago que han lanzado en el último trimestre del año 2015.

2.1.3. Competidores directos

Los Competidores Directos para la empresa Nature Beauty's son aquellas empresas que se encargan de la comercialización de productos a base de sangre de drago.

“**RENASE CIA. LTDA.**- Es una empresa ecuatoriana que desde 1986 investiga, desarrolla, produce y comercializa productos naturales de uso medicinal, alimenticio y cosmético.

Figura 2.13 Competidor directo: marca RENASE



Fuente: Página web (www.renase.com)

Por su trayectoria en el mercado ecuatoriano la empresa RENASE se ha expandido por la demanda en los productos naturales, actualmente exportan a Estados Unidos, Bulgaria, México, Canadá y Colombia. En el Ecuador se comercializan en puntos de ventas autorizados, también en centros naturistas y farmacias como: Phramacy's, Cruz Azul, Farmacia Navarrete, autoservicio de CORAL, Hipermercados de Guayaquil y Cuenca.” (RENASE, 2015)

Entre los productos que comercializa a base de sangre de drago se encuentra:

- Sangre de Drago Tintura, gotero 30 ml.
- Jabón de Sangre de Drago 80 gr.
- Cultisa, pomada a base de Sangre de drago 12 g.

Figura 2.14 Productos RENASE



Fuente: Página web (www.renase.com)

KUTAMA

Figura 2.15 Competidor directo: marca Kutama



Fuente: Pagina web (www.kutama.com)

“Kutama Ecuador nace en el 2014. La tienda es 100% en línea por lo que se puede comprar de forma segura con tarjeta de crédito y con servicio a domicilio” (KUTAMA, 2015)

Entre los productos que comercializa a base de sangre de drago se encuentra el Jabón de Sangre de Drago y Dulcamara, el jabón de Sangre de Drago y Dulcamara que en la información que proporciona la página indica que: “Previene el envejecimiento de la piel, reduce las manchas, arrugas y todo tipo de granos y acné.”

Figura 2.16 Jabón de sangre de drago y dulcamara - KUTAMA



Fuente: Pagina web (www.kutama.com)

LABMAC

Figura 2.17 Competidor directo: marca Labmac



Fuente: www.lacamara.org

Labmac es una empresa que se encarga de elaborar productos naturales en la ciudad de Guayaquil, entre sus productos recientemente comercializa una crema que tiene como compuesto principal la sangre de drago.

Esta crema no está disponible en todos los centros naturistas de la ciudad y tampoco en farmacias lo que genera una ventaja para la empresa Nature Beauty's complementándola con el beneficio adicional que tendrá el producto como diferenciación para cumplir con las necesidades del mercado objetivo.

Figura 2.18 Crema de Sangre de Drago - LABMAC



Fuente: Investigación de Campo

2.1.4. Competidores indirectos

Los competidores indirectos son aquellos que cumplen con los beneficios similares al producto que se piensa comercializar en el mercado, pero que no tiene como base la sangre de drago.

GENOMMA LAB “Es una empresa Mexicana conformada por una agrupación de empresas que investigan, fabrican y comercializan productos farmacéuticos y dermo-cosméticos .” (GENOMMALAB, 2015)

Dentro las marcas conocidas en el Ecuador de laboratorios Genomma Lab Internacional se encuentran: Asepxia, Cicatricure, Nikzon, QG5, Silka Medic, Siluet 40, Tio Nacho, Touch Me, Unesia, entre otras.

Figura 2.19 Competidor indirecto Laboratorio Genomma Lab



Fuente: Página web.Genommalab.com

Dentro las marcas conocidas en el Ecuador de laboratorios Genomma Lab Internacional se encuentran: Asepxia, Cicatricure, Nikzon, QG5, Silka Medic, Siluet 40, Tio Nacho, Touch Me, Unesia, entre otras.

CICATRICURE

Figura 2.20 Competidor indirecto: Marca Cicatricure



Fuente: Pagina web de Cicatricure

Cicatricure reduce las líneas de expresión y cicatrices de la piel, esta marca se ha posicionada en la mente del consumidor ecuatoriano y es recomendada por médicos por el efecto cicatrizante de heridas después de operaciones que dejan marcas.

En el mercado se ofrece muchas presentaciones de esta crema como son:

- Cicatricure Gel
- Maquillaje
- Crema Corporales
- Aceite Bioestraudor, etc.

Figura 2.21 Productos de Genommalab



Fuente: Pagina web de Cicatricure - <http://cicatricure.com.mx/>

ASEPXIA

Figura 2.22 Competidor indirecto: Marca Asepxia

Asepxia®

Fuente: Pagina web de Asepxia.com

“Asepxia contiene productos para la limpieza y el cuidado de la piel, como son: maquillajes, limpiadores, pastillas se ha vuelto un hábito de limpieza diario, que puede controlar y prevenir las afecciones cutáneas que se muestran a continuación y se caracteriza por:

- Presencia de lesiones o imperfecciones (comedones o espinillas, erupciones en la piel y abscesos), principalmente en la cara, hombros, espalda y pecho.
 - Enrojecimiento alrededor de las lesiones.
 - Grupos de erupciones o granos formando costras y/o pústulas (pequeños sacos llenos de líquido o cicatrizadas o con costras).
 - Las lesiones en la piel pueden ir de leves a moderadas y severas.”
- (ASEPXIA, 2015)

Dentro de los productos que ofrece la línea de Asepxia en el mercado están:

- El sistema Básico de limpieza y control del acné: jabones, toallitas jabones exfoliantes, gel de emergencia.
- El sistema especializado de maquillaje en crema y en polvo para las mujeres adolescentes.
- Tratamiento de Acción Interno que son pastillas con prescripción cada 8hrs y por un lapso de 8 días.

Figura 2.23 Productos de Genommalab



Fuente: Pagina web Asepxia.com

NATURE'S GARDEN

“CARVAGU S.A. es un laboratorio Ecuatoriano que cuenta con 15 años de experiencia con trayectoria Internacional. Laboratorio Carvagu S.A., fabrica y distribuye una amplia variedad de suplementos herbales, fórmulas líquidas y productos en cápsulas. Además cuentan con cosméticos para el cuidado facial, capilar, corporal y productos medicinales con extractos naturales elaborados con los más finos componentes de grado farmacéutico.” (GARDEN, 2015)

Figura 2.24 Competidor Indirecto: Marca Nature's Garden



Fuente: Pagina web de Nature's Garden - naturesgarden.com.ec

Dentro de los productos de esta marca que ofrece Nature's Garden se encuentra Barrocutina + Benzogarden que eliminan el acné, barros, y espinillas. Barrocutina es un suplemento diario en capsulas y Benzogarden una crema en presentación de 80 g.

También dentro de su línea de productos posee el gel regenerador de piel a base de baba de caracol que es atenuante de manchas, cicatrizante y elimina el acné en presentación de 120 g.

YANBAL

Es una multinacional que se dedica al cuidado de la piel, maquillaje, bisutería, perfumes para hombres, mujeres y niños dentro de los productos que ofrece y que lo muestra como competidor indirecto son los productos de la línea unicareme la cual posee: una crema, un tónico y un gel.

Figura 2.25 Línea UNICREME de Yanbal para acné

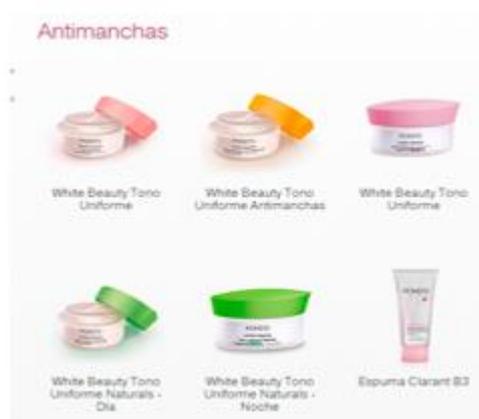


Fuente: Pagina web de YANBAL

POND'S

““Pond's Institute tiene 4 la boratorios New York, Madrid, Tokyo y Shangha siendo una empresa pionera en el desarrollo de productos para aclarado de la piel y en productos anti-arrugas por lo que cuentan con una crema especial para cada tipo de piel”. (Pond's, 2015)

Figura 2.26.- Línea Antimanchas Pond's



Fuente: Pagina web Pond's

NEUTROGENA.

Es una marca estadounidense que comercializa en más de 70 países y pertenece al grupo Johnson & Johnson, con la línea de productos de Limpieza de cutis, Acné, cremas hidratantes, Antiarrugas, Cosméticos, Para el cuerpo, Protector Solar, para el Cabello y productos para hombres como shampoo y espumas de afeitar entre los productos del cuidado de la piel se encuentran: espumas limpiadoras, exfoliantes, mascarillas, cremas, gel y jabón.

Figura 2.27.- Línea de Limpieza Neutrogena



Fuente: Pagina web Neutr gena

Figura 2.28.- Línea para el acné



Fuente: Pagina web Neutr gena

EUCERIN

“Beiersdorf es la compa a creadora de Eucerin es una de las pionera en fórmulas para el cuidado cutáneo. La investigación y el desarrollo de productos han sido la base fundamental de la investigación dermatológica

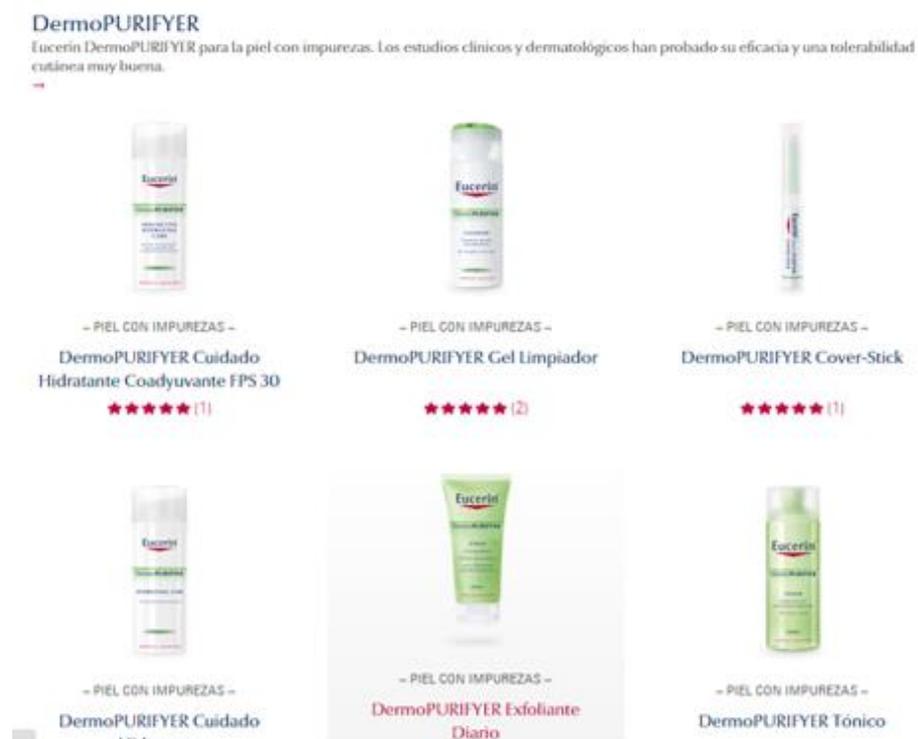
Eucerin trata problemas de:

- Piel propensa al acné
- Piel envejecida
- Dermatitis at pica
- Piel seca

- Cuero cabelludo y cabello
- Piel sensible
- Protección solar
- Sudoración
- Piel con manchas

Posee 55 productos para la cara entre ellos los citados a continuación:” (Eucerin, 2015)

Figura 2.29.- Piel sin impureza Eucerin



Fuente: Pagina web Eucerin

2.2. Análisis de la demanda

2.2.1. Potenciales clientes

La crema facial a base de sangre de drago de uso externo está destinada a personas interesadas en cuidar su estética personal, que tengan problemas de acné, necesiten borrar y aclarar aquellas marcas ocasionadas por el acné.

“Según estudios los jóvenes entre 15 a 25 años en su mayoría mujeres, sufren de acné temprano, incluso existen casos en los cuales aparece el acné después de los 25 años

denominado acné tardío. El acné esporádico puede afectar a cualquier persona mayor de 60 años de edad, las lesiones aparecen con más frecuencia en el torso de la cara. Los casos de acné grave se han reportado en adultos con insuficiencia renal crónica” R Rivera, A. Guerra, prácticas dermatológicas, 2009 (pp. 33-1)

Los potenciales clientes serán hombres y mujeres de la ciudad de Guayaquil de 15 a 44 años con problemas de acné, barros o espinillas, manchas y cicatrices; siendo la edad entre los 15 a 25 años uno de los más potenciales en la prevención y tratamiento de acné barros y espinillas; mientras que de 26 a 44 años según la investigación de Mercados realizada en el presente proyecto se determinó que es la edad promedio en la cual las personas sufren de manchas sean estas ocasionadas por el acné u alguna otra anomalía, mientras que las cicatrices se pueden presentar a cualquier edad.

Los beneficios curativos de la crema de Nature’s Beauty a base de sangre de drago funcionarán como antiséptico, cicatrizante y aclarador de manchas, además está destinado para aquellas personas que tengan la necesidad de cuidar su rostro y verse mejor.

El producto tiene como destino de comercialización la ciudad de Guayaquil y dirigido a personas de estrato social: medio bajo, medio, medio alto y alto.

2.2.2. Base de decisión de compra de los clientes

Los productos como las cremas se encuentran dentro del sector de higiene y el cuidado personal, siendo esta una necesidad para cualquier individuo. El producto va a ofertar la empresa Nature’s Beauty se lo explica mediante el modelo de la pirámide de las necesidades de Maslow se presentan a continuación:

Nivel 1 Necesidades Fisiológica: Una de las necesidades esenciales de cualquier persona, que es mantener la higiene y cuidado personal.

Nivel 2 Necesidad de Seguridad: La mayoría de las personas cuidan su apariencia para demostrar y sentirse seguros ante la sociedad; la crema que pretende comercializar la empresa Nature’s Beauty ayudara a combatir problemas cutáneos, de esta manera ayudara a aliviar las molestias que tienen las personas y podrán sentirse seguras de sí mismo.

Nivel 3 Necesidad de Afiliación o Pertenencia: Puesto que el individuo busca la aceptación social e integración en grupos de interés, está comprobado que el acné

ocasiona rechazo social y es por eso que nace la idea de crear Nature's Beauty como solución a esos problemas cutáneos; y por último,

Nivel 4: El producto ayudará a que el individuo se vea y se sienta bien aumentando su estima alcanzando satisfaciendo así sus necesidades.

Figura 2.30 Pirámide de Maslow



Fuente: www.google.com

El producto se dará a conocer empleando una campaña de marketing por redes sociales, vallas publicitarias y un espacio en televisión además de distribuirlo en puntos de venta concurridos por el mercado objetivo, que será definido con la ayuda de la investigación de mercado.

En el mercado existen variedad de productos para el consumidor el cual evalúa alternativas en su decisión de compra, es aquí donde se destacarán los beneficios naturales del producto, porque está 100% comprobado los beneficio curativos que posee el Croton Lecheri, lo cual incidirá de manera positiva en la decisión de compra del consumidor que estará incentivado por probar y adquirir el producto.

Quien pruebe el producto sentirá los resultados, y se verá motivado a recomendarlo y adquirir más, la empresa buscará que el cliente se sienta satisfecho con el producto.

2.2.3. Clasificación de la demanda

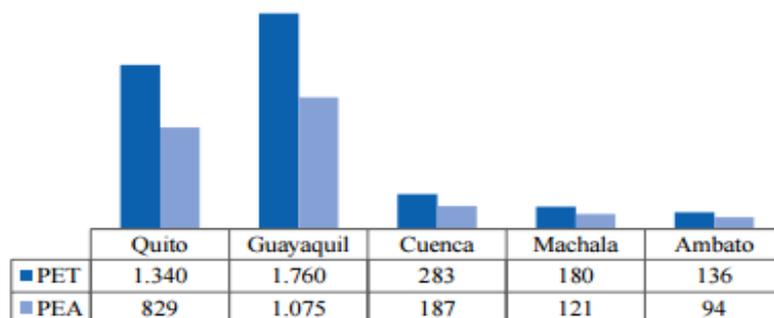
La crema facial de la empresa Nature's Beauty elaborada a base de sangre de drago se clasifica como una demanda satisfecha no saturada el cual tiene posibilidades de crecimiento en sus ventas mediante marketing, además se encuentra como un bien necesario. De acuerdo a la temporalidad mantendrá una demanda continua que aumenta según la necesidad y el crecimiento de la población.

2.2.4. Poder Adquisitivo de los Consumidores

Para determinar el precio se realizara una adecuada investigación de mercado y costeo del producto el cual permitirá estimar un precio accesible para ser adquirido por las personas con poder adquisitivo, ya que según datos tomados del INEC en Guayaquil hay aproximadamente 1,76 millones de personas en edad de trabajar (PET); mientras existen 1,07 millones de las personas económicamente activa que se desempeñan en diferentes labores.

Figura 2.31.- PET y PEA por ciudades auto-representadas, marzo 2015

(En miles de personas)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaboración: INEC

2.2.5. Estimación de la demanda

Según datos obtenidos por la base de información del INEC se estima el crecimiento de la tasa poblacional de Guayaquil comprendida por los habitantes en general, crecerá en promedio un 1,10% según estimaciones del año 2010 al 2020.

Cuadro 2.2.- Crecimiento población

Nombre de canton	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GUAYAQUIL	2.440.553	2.471.180	2.501.423	2.531.223	2.560.505	2.589.229
PROMEDIO		1,25%	1,22%	1,19%	1,16%	1,12%
Nombre de canton	2016	2017	2018	2019	2020	
GUAYAQUIL	2.617.349	2.644.891	2.671.801	2.698.077	2.723.665	
PROMEDIO	1,09%	1,05%	1,02%	0,98%	0,95%	

Fuente: Base de datos INEC

Elaboración: Autoras

Mediante los resultados de la investigación de mercado se obtuvo un porcentaje de las personas que estarían dispuestas a adquirir y usar el producto.

Cuadro 2.3.- Interés del producto

Interés por el producto		
Nada	19	4,75%
Indiferente	81	20,25%
Mucho	300	75,00%
Total	400	

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autoras

Se encuestaron a 400 personas de edades entre 15 a 44 años y del 100% de los encuestados 300 están dispuestos a usar el producto y comprarlo lo cual representa un 75%; mientras 19 personas no estarían interesados en usar el producto con un porcentaje del 4,75%; y del porcentaje restante les es indiferente, es decir podrían usar o no el producto lo cual representa un 20,25%.

Cuadro 2.4.- Proyección de la demanda 2016 por edades

Nombre de canton	HOMBRE	MUJERES	2016	Porcentaje Edades
PORCENTAJE	49,62%	50,38%	100,00%	
GUAYAS	2.057.781	2.089.215	4.146.996	
GUAYAQUIL	1.298.754,82	1.318.594,18	2.617.349	
< 1 año	25.054	25.437	50491	1,95%
1 - 4	100.353	101.886	202240	7,81%
5 - 9	126.755	128.691	255446	9,87%
10 - 14	123.793	125.684	249476	9,64%
15 - 19	117.764	119.563	237326	9,17%
20 - 24	110.602	112.291	222893	8,61%
25 - 29	103.681	105.265	208946	8,07%
30 - 34	98.251	99.752	198003	7,65%
35 - 39	91.735	93.137	184872	7,14%
40 - 44	82.616	83.878	166494	6,43%
45 - 49	73.074	74.190	147263	5,69%
50 - 54	64.140	65.120	129261	4,99%
55 - 59	54.203	55.031	109233	4,22%
60 - 64	42.835	43.489	86324	3,33%
65 - 69	31.604	32.087	63691	2,46%
70 - 74	21.956	22.291	44247	1,71%
75 - 79	14.404	14.624	29029	1,12%
80 y más	15.935	16.179	32114	1,24%

Fuente: INEC

Elaborado: Autoras

Para la estimación de la demanda el mercado objetivo representa el 75% de la población comprendido por las personas de 15 a 44 años de edad que cuiden de su aspecto físico y tengan problemas cutáneos como acné, barros, espinillas, manchas y cicatrices.

Cuadro 2.5.- Estimación de la demanda del producto

Años	Población	Nivel Socio-Economico	Grado de Interes	Participación de Mercado	Demanda Anual	Demanda Mensual	Demanda Diaria
		85,2%	75,0%				
2016	1.218.533	1.038.190	778.643	5,35%	41.640	3.470	116

Fuente: INEC y Estudio de mercado

Elaborado: Autoras

La demanda anual para el 2016 está en 41.640 unidades, mientras la demanda mensual sería de 3.470 unidades al ser un producto nuevo esperamos acaparar un 5,35% del mercado objetivo y con el pasar del tiempo este porcentaje puede crecer.

Cuadro 2. 6.- Estimación de la demanda del producto 5 años

	Años	Población	Nivel Socio-Economico	Grado de Interes	Participación de Mercado	Demanda Anual	Demanda Mensual	Demanda Diaria
			85,2%	75,0%				
1	2016	1.218.533	1.038.190	778.643	5,35%	41.640	3.470	116
2	2017	1.230.462	1.048.353	786.265	5,60%	44.031	3.669	122
3	2018	1.241.967	1.058.156	793.617	6,00%	47.617	3.968	132
4	2019	1.253.022	1.067.575	800.681	6,40%	51.244	4.270	142
5	2020	1.263.591	1.076.580	807.435	6,80%	54.906	4.576	153

Elaborado: Autoras

2.3. Análisis de los precios

2.3.1. Análisis del sector

La crema facial de la empresa Nature's Beauty es a base de Sangre de Drago, se comercializará en la ciudad de Guayaquil y pertenece al grupo de productos de higiene dentro del sector farmacéutico.

Para su elaboración se usara materia prima natural y mano de obra nacional, convirtiéndose así en un producto que fomenta al desarrollo de la matriz productiva y crecimiento económico del país, además de ayudar a los consumidores a satisfacer sus necesidades de cuidado de la piel por los beneficios que brinda el producto.

Dentro de los competidores directos que encontramos se encuentran los productos de Renase, Labmac y de Kutama que son producidos por empresas ecuatorianas, y dentro de los competidores indirectos están los productos de la empresa GenommaLab como Cicatricure y Asepsia, también los productos de Nature's Garden, Neutrogena, Pond's, la línea Unicream de Yanbal, Eucerin

Los precios de comercialización de estos productos se detallaran a continuación:

Cuadro 2.7.- Precios de los competidores

PRODUCTO	PRECIO
Wawasana 30 ml. Gotas	\$ 2,00
Sangre de drago tintura, gotero 30 ml. – RENASE	\$5,90
Jabón de sangre de drago 80 gr. –RENASE	\$2,60
Cultisa, pomada a base de sangre de drago 12 g. - RENASE	\$4,86
Jabón de sangre de drago y dulcamara, - KUTAMA	\$ 5,95
Crema de sangre de drago, LABMAC	\$6,95
CICATRICURE – GENOMMALAB	

Cicatricure crema facial para arrugas	\$ 28,99
Cicatricure gel 60 gr.	\$ 22,00
Cicatricure crema 30 gr.	\$ 19,99
Cicatricure gel exfoliante	\$ 27,50
Cicatricure gel 30 gr.	\$ 13,60
ASEPXIA – GENOMMALAB	
Asepxia base compacta	\$ 12,80
Asepxia cápsula x 30	\$ 26,40
Asepxia camouflage 28 g.	\$ 8,50
Asepxia jabón neutro 100 g.	\$ 3,12
Asepxia exfoliante	\$ 6,00
Asepxia anti acné 28 g.	\$ 8,50
Asepxia desmaquillante en toallas	\$ 6,98
Barrocutina – NATURE´S GARDEN	\$ 9,00
Benzogarden – NATURE´S GARDEN	\$ 9,00
Eligarden baba de caracol - NATURE´SGARDEN	\$ 30,00
UNICREAM	
Unicream crema YANBAL	\$ 18,50
Unicream gel – YANBAL	\$ 6,00
Unicream tónico – YANBAL	\$ 9,00

Fuente: Farmacia Fybeca, Yanbal, Nature Garden, Pag Kutama, Wawasana

Elaboración: Autoras

Con la información de la competencia se estima que el precio de venta del producto por los beneficios que ofrece y para la asequibilidad del consumidor es de \$10 para la presentación de 60gr y un precio de \$5 para la presentación de 30gr, el cual se estimara de una manera más técnica en el estudio financiero con el margen de ganancia.

2.3.2. Tendencias económicas

La materia prima del producto es la sangre de drago, se encuentra en la industria farmacéutica y cosmética según las estadísticas presentadas en el informe de Biocomercio del Ecuador 2014 se están fomentando la elaboración de nuevos productos que sirven al crecimiento de la industria farmacéutica en el país.

Para la elaboración y comercialización la crema a base de Sangre se realizará en dos presentaciones una de 30 gr. y otra de 60 gr. para ser distribuido en las cadenas de farmacias en la ciudad de Guayaquil.

Por los beneficios y propiedades que tendrá el producto, también por el fomento del micro emprendimiento en el Ecuador a través de la matriz productiva se espera que la aceptación en el mercado en el que se está introduciendo logre posicionarse en la mente del consumidor y genere rendimientos futuros.

2.3.3. Barreras de entrada

Las barreras de entrada de la empresa Nature's Beauty que se identificaron como dificultades que presentará para poder ingresar en el mercado se detallan a continuación:

La principal barrera de Entrada sería el posicionamiento que tiene en la mente del consumidor los productos del Laboratorio Internacional Genommalab como son: la crema cicatrizante y la de acné, aunque no tiene como base la sangre de drago por su tiempo en el mercado acaparan mayores clientes.

Para el desarrollo del producto se requiere de una inversión financiera, y para ello se necesitará del financiamiento por medio de entidades bancarias o del gobierno para la obtención de los recursos necesarios para el giro del negocio, que sumados al capital propio que darán los inversionistas se podrá adquirir todas las maquinarias para el proceso de elaboración.

Dentro de las barreras gubernamentales identificadas se encuentra: cumplir con leyes impuestas por el SRI, el debido registro sanitario, permisos de funcionamiento, además de incurrir en costos de patentes para asegurar el derecho exclusivo de la fórmula.

2.3.4. Barreras de salida

Como es una empresa nueva en el mercado y para su constitución y puesta en marcha se necesita tanto capital propio como la adquisición de deuda con entidades financieras para la inversión de negocio; para salir del mercado sería factible recuperar el capital invertido para poder liquidar la empresa, caso contrario quedaría endeudado.

Una de las barreras de salida mientras la empresa se encuentre en funcionamiento puede darse el caso de que el estado cree nuevas leyes que prohíban la extracción de materia prima esencial para la elaboración del producto, lo que afectaría a la comercialización de la crema facial, y esto llevaría a la empresa al cierre de sus funciones.

Para salir completamente del mercado se debe liquidar la deuda y realizar el trámite legal para el cese de operaciones del giro del negocio cuando los egresos sean mayores a los ingresos esperados del proyecto.

Que las partes legales en cuanto a los empleados este en correcta orden y que la empresa no registre demanda alguna, para no incurrir en gastos después del cese de operaciones.

2.4 Comercialización del producto

2.4.1. Promoción y comunicación

El medio de comunicación con los potenciales clientes se dará de manera directa con una adecuada campaña de marketing, que sirva para dar a conocer el producto se invitará a las personas que asuman el reto de aprobar el producto de manera gratuita se entregará muestras gratis en lugares de estética.

- Los medios para llegar al público serán:
- Internet.- Creando una página web que permita suscribirse a la misma y que los suscriptores comenten los problemas y resultados obtenidos después de probar el producto; empleando la redes sociales más usadas por los ciudadanos.
- Televisión.- Mediante comerciales cortos destacando los beneficios del producto
- Diarios.- Para la promoción del producto se utilizaran publicidad en las revistas más populares en la ciudad de Guayaquil enfocadas a las personas de 15 a 44 años.
- Entrega de volantes.- Contratando impulsores para el producto.
- Vallas publicitarias.- En lugares específicos como universidades, colegios, centros comerciales y paraderos concurridos.
- Muestras gratis en consultorios dermatológicos.

2.4.2. Formas posibles de estimular el interés

La idea de la creación de este producto es el posicionamiento en la mente del consumidor, de tal manera que Nature's Beauty sea preferida por sus producto de alta calidad y de marca nacional.

2.4.3. Distribución

El punto de distribución del producto será por mayorista es decir los las cadenas de farmacias de la ciudad de Guayaquil como: Pharmacy's, Cruz Azul, Sana Sana, Fybeca y Medicity.

Tabla 2.2.- Número de farmacias en la ciudad de Guayaquil

FARMACIAS	Puntos
Sana Sana	137
Cruz Azul	174
Pharmacy	20
Fybeca	7
Medicity	9
TOTAL	347

Fuente: Pagina web de cada Farmacia.

Elaboración: Autoras

Figura 2.32.- Puntos de distribución



Fuente: Google

Elaboración: Autoras

2.4.4. Estrategia de mercado

Al estudiar la competencia se concluye que en el mercado Ecuatoriano en los últimos meses del año 2015 se empezó a comercializar una crema a base de sangre de

drago elaborada por el laboratorio “Labmac”; su comercialización se está dando solo en centros naturistas de la ciudad de Guayaquil, existen también sustitutos como: la tintura de sangre de drago, jabones y pomada. La sangre de drago en la actualidad no ha sido muy explotada en el país, mientras que en Europa es el boom, y se le atribuyen muchos beneficios para el ser humano.

Se empleará una estrategia de nicho de mercado por diferenciación, puesto que los productos para el cuidado facial que ayudan a solucionar problemas de acné y machas en este nicho existen muchos competidores, como estrategia de diferenciación utilizaremos una sustancia natural como es la sangre de drago conjuntamente con la sábila que poseen múltiples beneficios para el cuidado facial que está científicamente comprobado por las Bases científicas de agentes tradicionales utilizados para la cura local de heridas.

2.4.5. Estrategia de Posicionamiento

Al ser un producto nuevo se busca posicionarlo en la mente del consumidor para ello se utilizará una estrategia de posicionamiento por atributo. Klotter, 2008 (pp, 55)

La sangre de drago al contener taspina actúa como cicatrizante que permite la formación de costra y de creación de nuevo colágeno regenerando así la capa epitelial. La dimetilcedrusina estimula la formación de fibroblastos y colágeno que aseguran la cicatrización.

La antocianinas reduce el envejecimiento celular, ya que al presentarse granos con inflamaciones severas en el rostro este pierde vitalidad es aquí donde actúan los compuestos de la sangre de drago.

Al contener flavonoides ayuda a reducir las inflamaciones cutáneas ocasionadas por apertura de los poros (acné) y los taninos mediante el contacto del colágeno en la piel hacen que se cierren los poros.

Además la vitamina A, E, y C son perfectos antioxidantes que permiten regeneración en la piel, aclarando y dando vitalidad, la principal función de la vitamina A es contrarrestar y solucionar los problemas de acné.

“La composición química de la sangre de drago en un artículo encontrado en la web expone que la corteza contiene: cumarinas, esteroides, alcaloides como la taspina

que ayuda a cicatrizar heridas, flavonoides, taninos en un cincuenta y cuatro por ciento, saponinas con poca presentación, antocianinas, compuestos fenólicos como el ácido gálico; también contiene vitamina A, C y E que ayudan a la piel, celulosa, grasas, almidón, lignanos proteínas y catequinas” (Sangre de Drago (Croton Lechleri). Obtenido el 20 de Octubre del 2015, Cholostore, pagina web: <http://www.ptnsa.com/sangre-de-grado.php>).

Crema facial Sangre de drago:

- Previene el acné
- Elimina barros y espinillas
- Mejora la apariencia del rostro
- Da vitalidad y suavidad a la piel
- Rejuvenece
- Aclara las manchas
- Suaviza y elimina cicatrices
- Sensación de frescura y vitalidad en el rostro.

2.4.6. Análisis FODA

Fortalezas:

- Incentivo a la matriz productiva
- Capital humano especializado
- Materia prima con beneficios medicinales
- Explotación de un recurso nacional sin necesidad de importar.

Oportunidades

- Un producto nuevo
- Mercado no saturado
- Incentivar la producción nacional
- Crecimiento a nivel nacional
- Uso y empleo de los recursos que la naturaleza nos provee
- Incentivo por parte del gobierno para crear una empresa

Debilidades

- Posicionamiento de la marca
- Desabastecimiento del producto por exceso de demanda
- Bajo posicionamiento en el mercado
- Estrategia de marketing inadecuada
- Problemas para obtener la materia prima, como el fenómeno del niño que

afecta a las plantaciones.

- Desconocimiento de los beneficios del producto

Amenazas

- Nuevos competidores
- Marcas posicionadas en el mercado
- La inflación puede elevar los costos del producto.
- En el futuro pueden crearse leyes para la explotación de la materia prima

2.5. Investigación de mercado

2.5.1. Definición del problema

Hoy en día las personas están cada vez más pendiente de su estética y apariencia personal, debido a que están expuesto a múltiples enfermedades y afecciones, y entre ellas se encuentra el acné que es una enfermedad cutánea que afecta tanto a jóvenes como adultos, en su mayoría a los jóvenes en la etapa de la pubertad al no ser tratada a tiempo puede dejar cicatrices y marcas.

Como incentivo a la matriz productiva que busca desarrollar nuevas áreas de producción se ha determinado que en Ecuador se puede elaborar una crema facial a base de sangre de drago que tiene múltiples beneficios para la salud, entre ellos: combate el acné, es usado como cicatrizante de heridas, aclaradora de manchas, y además no ha sido explotada de manera industrializada.

Es por eso que en el mercado actual existen pocos productos elaborados a base de sangre de drago, la idea del negocio consiste en crear una crema facial de uso externo a base de sangre de drago que ayude a combatir el acné, eliminar y aclarar las cicatrices ocasionadas por el problema antes mencionado.

2.5.2. Objetivos

2.5.2.1. Objetivo general

Determinar la percepción y aceptación que tendrá el producto en la mente de los consumidores.

2.5.2.2. Objetivos específicos

1. Estimar la demanda del proyecto.
2. Determinar la frecuencia de uso del consumidor en relación a un producto para el cuidado facial.
3. Estudiar el grado de conocimiento que tienen las personas con respecto a la sangre de drago.
4. Identificar los principales productos que se encuentran posicionados en la mente del consumidor
5. Determinar los atributos (tamaño, envase) más importantes que debe poseer la crema.
6. Determinar la frecuencia de compra de cremas en los consumidores.

2.5.3. Determinación de las fuentes de información

Para realizar el presente proyecto de investigación se usarán fuentes de información primaria y secundaria, como fuente de información primaria están la recolección de datos y resultados obtenidos por la investigación de mercado y como fuente secundaria se hará uso de información públicamente disponible en páginas web confiables y de renombre.

2.5.4. Fuentes de información primaria

Las encuestas se usarán como fuente de información primaria de las cuales se obtendrán los resultados que ayuden a tomar la decisión de validar o rechazar el proyecto obtenidos en la investigación de mercado, las encuestas se realizaran en la ciudad de Guayaquil con el fin de analizar y responder a los objetivos planteados en la investigación de mercado.

2.5.5. Fuentes de información secundaria

Fuente de información secundaria son de rápido acceso que están disponibles por información a terceros como las páginas web y es una manera tener información que

puede ser difícil obtener de fuentes principales, además de ser económico para realizar una investigación.

Se realizó una clasificación de los datos secundarios de manera interna y externa, los de manera interna fueron las bases de datos que proporciona la página oficial del INEC donde se encuentran las proyecciones y estadísticas hasta el 2020, en la información externa están los materiales publicitarios de la competencia, informes, artículos e investigación sobre la materia prima del proyecto.

En el presente proyecto las fuentes de información utilizados fueron:

- Página web de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en los anales de la Facultad de Medicina (<http://www.scielo.org.bo>)
- Página web del INEC (<http://www.ecuadorencifras.gob.ec>)

2.5.6. Hipótesis

- Ho: Más del 70% de los encuestados está dispuesto a probar el producto.

H1: Menos del 70% de los encuestados no se interesan por el producto.

- Ho: el 70% de los encuestados conoce los beneficios medicinales de la sangre de drago.

H1: el 70% desconoce los beneficios medicinales que tiene la sangre de drago

- Ho: el 75% de los encuestados desea que el producto se venda en envase de vidrio

H1: el 75% de los encuestados desea que el producto no se venda en envase de vidrio

Con el estudio de mercado se puede responder a las hipótesis planteadas en el proyecto de elaboración y comercialización del producto a base de sangre de drago determinamos que:

- No se rechaza la primera hipótesis nula, ya que el 75% de los encuestados se muestran interesados en adquirir el producto.

- La segunda hipótesis tampoco se rechaza , ya que en el resultado presentado en el programa de análisis estadístico SPSS determino que el 72.30% de los encuestados conoce los beneficios de la sangre de drago

- La tercera hipótesis se rechaza, ya que con el análisis de encuestas realizado, el 49.8 % prefiere que la presentación sea en un envase de plástico y el 27.5% lo prefiere en envase de vidrio.

2.5.7. Requisitos de la Investigación

2.5.7.1. Definición de la Población Meta

- **Elemento:** Personas residentes de la ciudad de Guayaquil que tengan de 15 a 44 años y que deseen mejorar su estética facial por los problemas cutáneos como: el acné, granos, espinillas y también eliminar machas que tengan con el objetivo de verse y lucir bien.

- **Unidad de muestreo:** La ciudad de Guayaquil.

- **Área Geográfica:** Divida en tres zonas; norte, centro y sur de la ciudad de Guayaquil.

- **Tiempo:** La ejecución de cada encuesta tomara un tiempo promedio estimado de 5 minutos, se espera realizar la totalidad de encuestas en un lapso de 10 días.

2.5.7.2. Determinación del marco muestral.

Las encuestas serán auto-administradas, y el entrevistador debe tener la capacidad de responder las preguntas por parte del entrevistado si el caso lo amerita para evitar sesgo en los resultados que se presentaran.

Las encuestas se realizarán en:

Tabla 2.3 Lugares para entrevistas

Sector	Lugar	Dirección
<i>Norte</i>	Exteriores de la Universidad de Guayaquil	
<i>Norte</i>	Exteriores Centro Comercial Policentro	Av. El Periodista y Doctor Juan Bautista
<i>Norte</i>	Centro de la ciudad	Av. Nueve de Octubre
<i>Centro</i>	Exteriores de la Biblioteca Central de Guayaquil	Calle Sucre entre calle Chile y calle Pedro Carbo

Elaboración: Autoras

2.5.7.3. Determinar el tamaño de la muestra

Según datos del INEC año 2010 correspondiente al último censo de Vivienda en Ecuador, y la base de datos de las proyecciones del 2010 al 2020. Se estima que existen en la ciudad de Guayaquil aproximadamente 2'589.229 millones de habitantes donde 607334 son mujeres y 598903 son hombres, del total 1'206.238 oscilan entre los 15 y 44 años de edad correspondiente a nuestra población de estudio.

Tabla 2.4 Población de Guayaquil

Nombre del cantón	HOMBRE	MUJERES	2015
<i>Porcentaje</i>	<i>49,65%</i>	<i>50,35%</i>	<i>100%</i>
GUAYAS	2.028.764	2.057.325	4.086.089
GUAYAQUIL	1.285.565	1.303.664	2.589.229
15- 44 años	598.903	607.334	1.206.238

Fuente: Guayaquil en cifras – INEC

Elaboración: Autoras

Para calcular el tamaño de la muestra se va a utilizar un margen de error de 5%, con un nivel de confianza del 95% y una población objetivo de 1.206.238 utilizando el programa RAOSOFT (Calculadora del Tamaño de la muestra)

Figura 2.33 Tamaño de la muestra

Raosoft

¿Qué margen de error puede usted aceptar? %
5% es una opción común

¿Qué nivel de confianza se puede pedir? %
Las opciones típicas son 90%, 95%, o 99%

¿Cuál es el tamaño de la población?
Si usted no sabe, utilice 20000

¿Cuál es la distribución de la respuesta? %
Deja esto como 50%

Su tamaño de muestra recomendado es **385**

Fuente: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>

El tamaño de muestra recomendado para el proyecto es de 385, pero para tener un mayor número representativo se realizarán 400 encuestas a las personas de 15 a 44 años en la ciudad de Guayaquil.

2.5.8. Planeación de la investigación

2.5.8.1. Selección de la técnica de muestreo

Para la Investigación de mercado realizaremos un muestreo probabilístico, seleccionamos este método porque los resultados que deseamos obtener con nuestra investigación son para un diseño de análisis descriptivo que después de haber realizado el análisis nos arrojen datos estadísticos que nos permitan evaluar el potencial mercado meta y la aceptación del producto.

Se seleccionó un muestreo por cuotas para la investigación de mercado que se realizara en la ciudad de Guayaquil hacia un grupo objetivo que va desde los 15 – 44 años y como resultado poder analizar las preferencias de los consumidores hacia el producto y la aceptación que tendría.

Tabla 2.5.- Muestreo por cuotas ciudad de Guayaquil

Nombre de canton	HOMBRE	MUJERES	2015	Porcentaje edades	Muestreo por Cuotas		
					TOTAL	HOMBRES	MUJERES
GUAYAQUIL	1.285.565	1.303.664	2.589.229				
15 - 24	226.338	229.524	455.862	37,79%	151	75	76
25 - 34	200.794	203.620	404.414	33,53%	134	67	68
35 - 44	171.772	174.190	345.961	28,68%	115	57	58
TOTAL	598.903	607.334	1.206.238	100,00%	400	199	201

Fuente: Guayaquil en cifras – INEC

Elaboración: Autoras

Con los datos presentados por el INEC en sus proyecciones cantonales y por edades podemos determinar cuál será el mercado objetivo hasta el 2020.

2.5.9. Encuesta



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de
Ciencias Sociales
y Humanísticas

MODELO DE ENCUESTA

Buenos días / tardes, estamos realizando un trabajo de Estudio de Mercado cuyo propósito es determinar la factibilidad de la introducción de dos cremas de uso externo a base de sangre de drago en el mercado Guayaquileño, se agradece su amabilidad para atenderme en la siguiente encuesta que no llevara más allá de 5 minutos. Gracias.

EDAD: 1) 15 - 24 2) 25 - 34 3) 35 - 44 4) 45 - 54 5) 55-64

GÉNERO: 1) MASCULINO 2) FEMENINO

1. Tiene ud problemas cutáneos como: *Puede marcar más de una opción*

1) Acné 2) Barros o Espinillas 3) Manchas 4) Cicatrices 5) Ninguno

SI SU RESPUESTA ES NINGUNO LA ENCUESTA HA FINALIZADO, GRACIAS.

2. Usted utiliza algún tipo de producto para tratar los problemas antes mencionados

1) Sí 2) No Si la respuesta es no, pase a la pregunta 4.

3. ¿Qué tipo de producto o marca usted utiliza?

Puede marcar más de una opción

1) Pastillas 2) Crema 3) Mascarilla (gel, tónico, exfoliante) 4) Otros Mencione _____

4. ¿Qué productos usted conoce que le permite curar estos problemas cutáneos?

MENCIONE _____

5. Ha escuchado usted de la Sangre de Drago

1) Sí 2) No Si la respuesta es no, pase a la pregunta 7.

6. Marque con una X los beneficios de la Sangre de Drago que usted conoce *Puede marcar más de una opción*

1) Analgésico y antiinflamatorio 2) Cicatrizante de heridas 3) Aclara y elimina manchas 4) Cura la Gastritis 5) Combate el acné barros y espinillas 6) Controlar cólicos uterinos y disenterias. 6) Otros _____

7.

Le gustaría usar un producto a base de Sangre de Drago que tiene múltiples beneficios para la piel, que le permita tratar problemas cutáneos como acné, barros, espinillas y quitar machas, aclarar la piel y deja su rostro con más vitalidad.

En una escala del 1 al 5 mida su grado de interés; siendo 1 el menos importante y 5 el más importante

1 2 3 4 5

Nada Interesado Muy Interesado

8. ¿Qué envase usted preferiría para la presentación del producto?

1) Vidrio 2) Plástico 2) Tubo

9. ¿Cuántas veces al año compra cremas para el cuidado facial ya sea para acné o aclarante?

Una o Dos veces Tres o Cuatro veces Cinco o Seis Veces Especificue

10. Indique que presentación en crema consume usted con mayor frecuencia

30 gramos  60 gramos  80 gramos  100 

. INFORMACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA

¿En qué sector vive? 1) Norte 2) Centro 3) Sur

Agradecemos la atención y la información que nos brindaron en la encuesta formulada.

Análisis de las Encuestas

La investigación de mercado se llevó a cabo en la ciudad de Guayaquil, donde se encuestaron a 400 personas de entre 15 a 44 años de acuerdo al muestreo probabilístico por cuota. La encuesta está formulada de 10 preguntas sin incluir las preguntas sociodemográficas (edad, género y lugar).

Los resultados se detallan a continuación, se realizó el análisis en el programa SPSS.

Objetivo Específico 1: Estimar la demanda del proyecto.

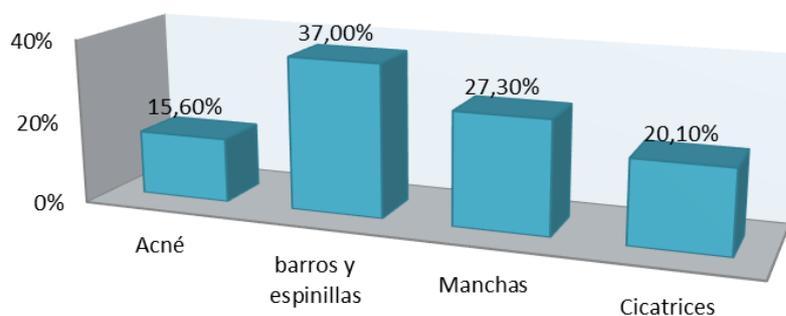
Para estimar la demanda primero se analizará las necesidades del consumidor. La pregunta 1 responde al objetivo planteado: Tiene usted problemas cutáneos como:

Cuadro 2.8.- Problemas cutáneos

		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
problemas de piel ^a	Acné	98	15,6%	24,5%
	barros y espinillas	232	37,0%	58,0%
	Manchas	171	27,3%	42,8%
	Cicatrices	126	20,1%	31,5%
Total		627	100,0%	156,8%

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.1.- Problemas cutáneos.



Elaboración: Autoras

Conclusión: De acuerdo a la investigación de mercado se determina que del 100% de los encuestados el 15,6% presenta casos de acné, el 37% posea problemas de barros y espinillas el 27,3% tiene problemas de manchas y el 20,10% de los encuestados posee problemas de cicatrices.

De acuerdo al T2B el 52,6% de los encuestados posee problemas de acné asociado con barros y espinillas.

1.1. Determinar la frecuencia de uso del consumidor en relación a un producto para el cuidado facial.

La frecuencia de uso se lo analizando preguntando a las personas si utilizan productos para tratar problemas antes mencionados la pregunta 2 responde a este objetivo.

Cuadro 2.9.- Utilizan producto de cuidado facial

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	208	52,0	52,0	52,0
No	192	48,0	48,0	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.2.- Utilizan producto de cuidado facial



Elaboración: Autoras

Conclusión:

Del 100% de los encuestados el 52% usan productos para tratar los problemas cutáneos mientras que el 48% no usa.

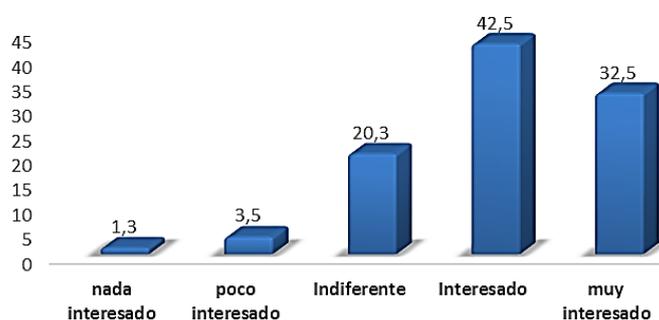
La P7 responde a este objetivo: ¿Le gustaría usar un producto a base de Sangre de Drago que tiene múltiples beneficios para la piel, que le permita tratar problemas cutáneos como acné, barros, espinillas y quitar machas, aclarar la piel y deja su rostro con más vitalidad ?

Cuadro 2.10.- Interés del producto

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Nada Interesado	5	1,3	1,3	1,3
Poco Interesado	14	3,5	3,5	4,8
Indiferente	81	20,3	20,3	25,0
Interesado	170	42,5	42,5	67,5
Muy Interesado	130	32,5	32,5	100,0
TOTAL	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.3.- Interés del producto



Elaboración: Autoras

Conclusión:

Del 100% de los encuestados según las respuestas y el T2B el 75% de los encuestados se encuentra interesado en probar en la propuesta del producto es decir estarían dispuesto a usarlo; mientras que hay un 20,3% que le indiferente entre usar o no el producto y solo el 4,8% no les interesa la propuesta.

Objetivo específico 2: Estudiar el grado de conocimiento que tienen las personas con respecto a la sangre de drago.

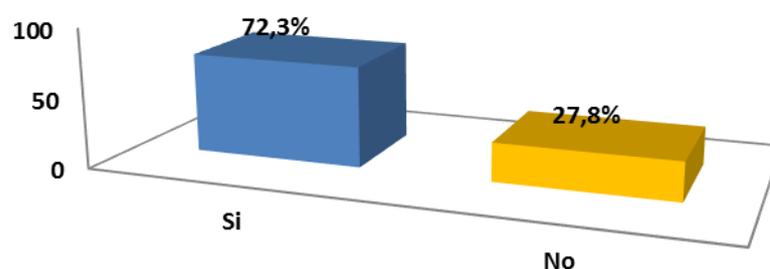
Las preguntas 4 y 5 responden a este objetivo: ¿Ha escuchado usted de la Sangre de drago?

Cuadro 2.11.- Conoce la sangre de drago

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	289	72,3	72,3	72,3
No	111	27,8	27,8	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.4.- Conoce la sangre de drago



Elaboración: Autoras

Conclusión:

Del 100% de los encuestados el 72,3% de los encuestados conoce que es la sangre de drago y de donde proviene mientras que el porcentaje restante (27,8%) no sabe que es la sangre de drago.

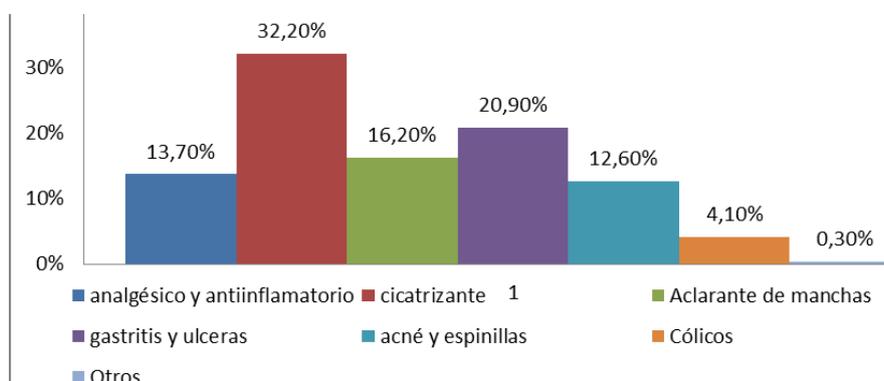
P5: Beneficios Sangre de Drago

Cuadro 2.12.- Beneficios de la sangre de drago

	Responses	Percent of Cases	
		N	Percent
Analgésico y antiinflamatorio	98	13,7%	33,9%
Cicatrizante	230	32,2%	79,6%
Aclarante de manchas	116	16,2%	40,1%
Gastritis y úlceras	149	20,9%	51,6%
Acné y espinillas	90	12,6%	31,1%
Cólicos	29	4,1%	10,0%
Otros	2	0,3%	0,7%
Total	714	100,0%	247,1%

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.5.- Beneficios de la sangre de drago



Elaboración: Autoras

Conclusión: Se observa mediante las respuestas el grado de conocimiento de las personas con respecto a los beneficios que posee la sangre de drago la cual ayuda a combatir problemas de: Cicatrizante de heridas un 32,20% de los encuestados conocen del tema; acompañado de un 20,90% conoce que cura gastritis y úlceras; un 16,2% de los encuestados conoce que aclara manchas; un 13,7% conoce que sirve de analgésico y antiinflamatorio; mientras un 12,6% sabe que sirve para tratar el acné, barros y espinillas; solo un 4,1% sabe que trata los cólicos uterinos y disenterías; y por último un 0,3% respondieron que conocen otros beneficios detallados a continuación: usado para la insolación y ayuda al desempeño sexual.

La mayoría de las personas desconocen que la sangre de drago sirve para tratar problemas de acné, que es uno de los puntos claves a estudiar en la presente investigación de mercados.

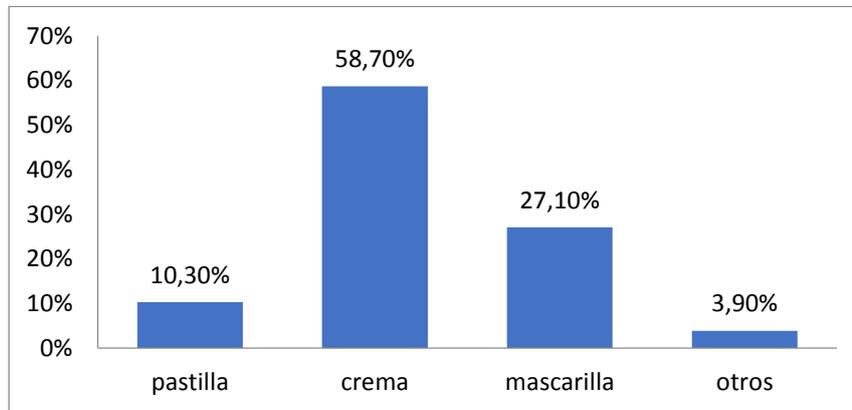
3. Identificar las principales productos y marcas posicionas en la mente del consumidor.

Cuadro 2.13.- Productos utilizados para tratar problemas

	Responses		Percent of Cases	
	N	Percent		
Productos que utiliza ^a	pastilla	16	10,3%	12,7%
	crema	91	58,7%	72,2%
	mascarilla	42	27,1%	33,3%
	otros	6	3,9%	4,8%
Total	155	100,0%	123,0%	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.6.- Productos utilizados para tratar problemas



Elaboración: Autoras

Conclusión: Entre los productos que usan las personas para tratar los problemas cutáneos están las cremas con 58,7% seguido de mascarillas 27,10%; un 10,3% de los encuestados usan pastillas y un 3,9% usan otro producto como jabones, pomadas, bebidas saludables y recetas naturales para tratar los problemas antes mencionados.

Marcas posicionadas

Para tratar los problemas cutáneos existen actualmente marcas posicionadas en la mente del consumidor, las cuales a través de las encuestas y el análisis estadístico se pudieron identificar las que se encuentran a continuación:

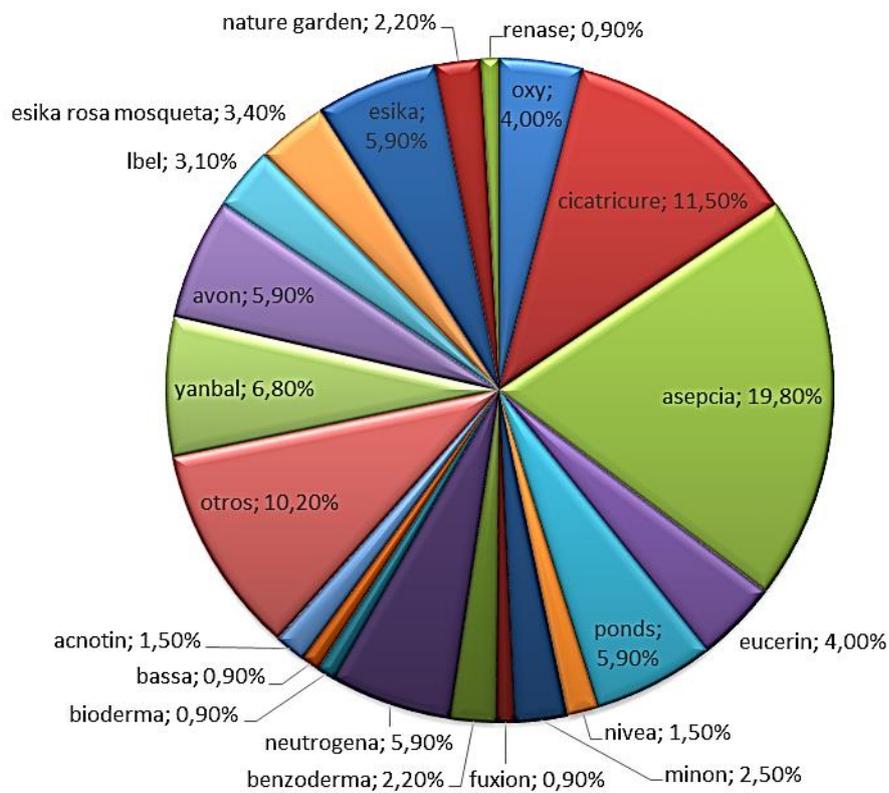
Cuadro 2.14.- Marcas posicionadas

	Responses		Percent of Cases
	N	Percent	
marcas productos ^a			
Oxy	13	4,0%	4,2%
Cicatricure	37	11,5%	11,9%
Asepsia	64	19,8%	20,5%
Eucerin	13	4,0%	4,2%
Ponds	19	5,9%	6,1%
Nívea	5	1,5%	1,6%
Minon	8	2,5%	2,6%
Fuxion	3	0,9%	1,0%

benzoderma	7	2,2%	2,2%
neutrogena	19	5,9%	6,1%
Bioderma	3	0,9%	1,0%
Bassa	3	0,9%	1,0%
Acnotin	5	1,5%	1,6%
Otros	33	10,2%	10,6%
yanbal	22	6,8%	7,1%
Avon	19	5,9%	6,1%
Lbel	10	3,1%	3,2%
esika rosa mosqueta	11	3,4%	3,5%
esika	19	5,9%	6,1%
nature garden	7	2,2%	2,2%
renase	3	0,9%	1,0%
Total	323	100,0%	103,5%

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.7.- Marcas posicionadas



Elaboración: Autoras

Conclusión: Entre los productos y marcas que se encuentran posicionadas en la mente del consumidor está el producto cicatricure con el 11.50%, asepsia con 19.80%, la crema neutrogena con un 5.90%. Entre las marcas de productos tenemos a Yanbal con 6.80%, Avon con 5,90%.

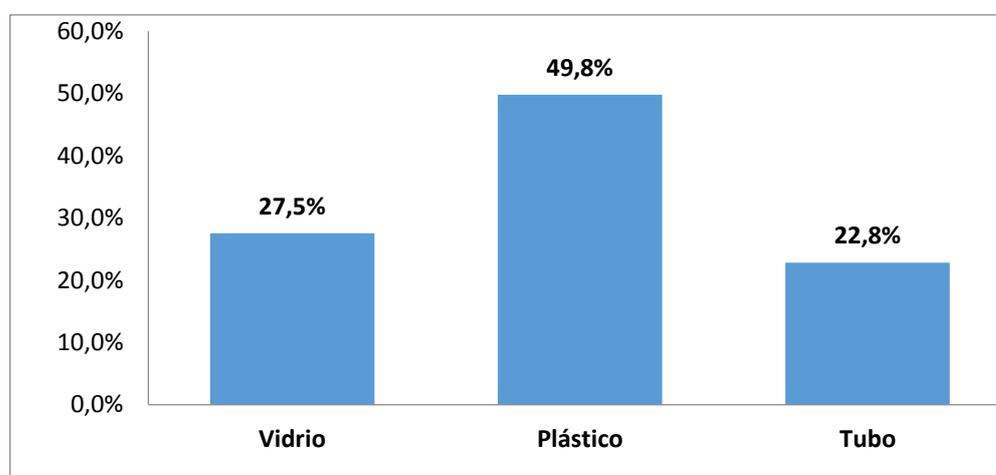
Objetivo 4: Determinar los atributos (tamaño, envase) más importantes que debe poseer la crema.

Cuadro 2.15.- Presentación del producto

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Vidrio	110	27,5	27,5	27,5
Plástico	199	49,8	49,8	77,3
Tubo	91	22,8	22,8	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPS

Gráfico 2.8.- Presentación del producto



Elaboración: Autoras

Conclusión: Un 49,8% de los encuestados prefiere que la crema Nature's Beauty se comercialice en envase plástico, un 27,5% en vidrio y un 22,8% en tubo.

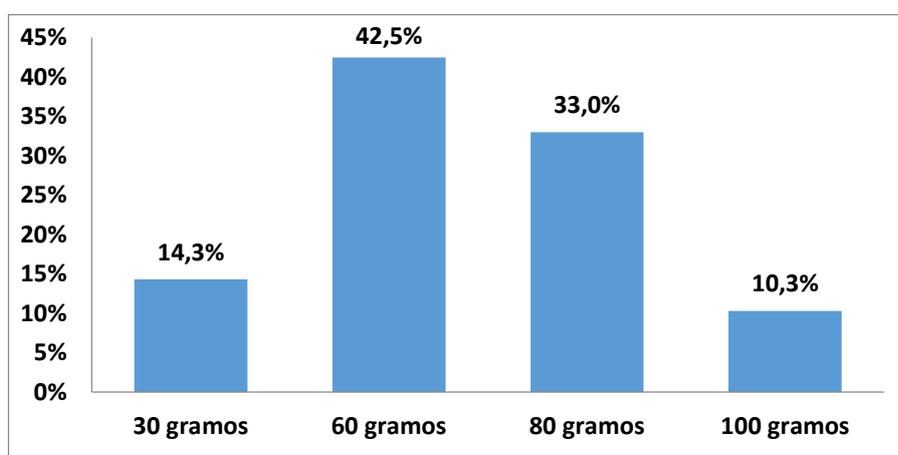
Cuadro 2.16.- Peso de la presentación

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30 gramos	57	14,3	14,3	14,3

60 gramos	170	42,5	42,5	56,8
80 gramos	132	33,0	33,0	89,8
100 gramos	41	10,3	10,3	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.9.- Peso de la presentación



Elaboración: Autoras

Conclusión: El 42,9% de los encuestados desea que el producto tenga un tamaño de 60gramos; el 33% quiere el producto se venda en presentaciones del 80%, el 14,3% le gustaría que se envase en tamaño de 30 gramos y el 10,3% en un tamaño de 100 gramos.

Objetivo 6: Determinar la frecuencia de compra de cremas en los consumidores

Con este objetivo se puede determinar la frecuencia de comprar el producto

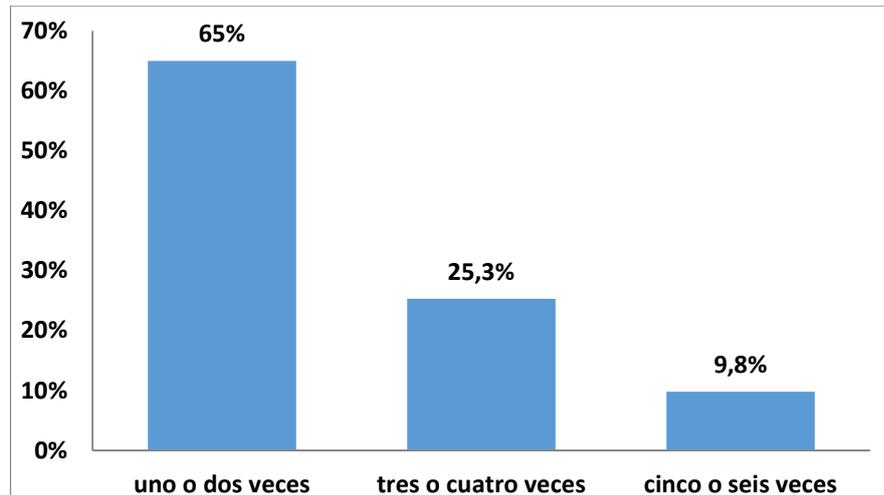
Cuadro 2.17.- Frecuencia de compra del producto

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid uno o dos veces	260	65,0	65,0	65,0
tres o cuatro veces	101	25,3	25,3	90,3
cinco o seis veces	39	9,8	9,8	100,0

Total	400	100,0	100,0	
-------	-----	-------	-------	--

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.10.- Frecuencia de compra del producto



Elaboración: Autoras

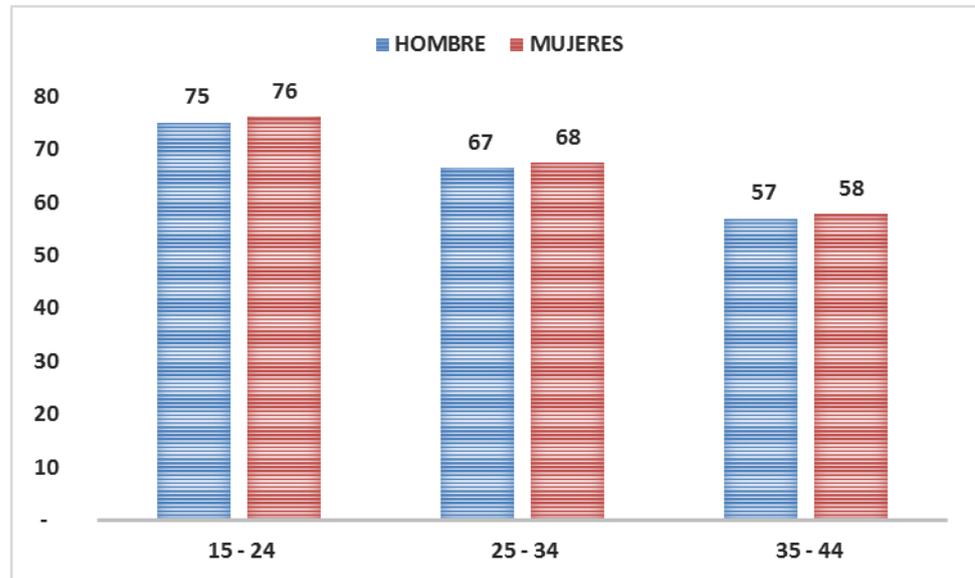
Conclusión:

La frecuencia de compra de los encuestados el 65% compran cremas de una a dos veces al año; el 25,3% compra cremas tres o cuatro veces al año; y solo el 9,8% compra cremas de cinco a seis veces al año.

Poblacionales

Para la estimación de la demanda, se realizó un estudio población con los habitantes de la ciudad de Guayaquil con información obtenida del INEC determinada por intervalos de edad.

Gráfico 2.11.- Relación sexo y edades



Elaboración: Autoras

Conclusión:

Del total de las 400 encuestas 201 fueron de mujeres divididas en 3 rangos de edad que son de 15 – 24 años fueron 76 personas , de 25 – 34 años fueron 68 años, de 35 – 44 años 58 mujeres.

La cuota de los hombres fue de 198 hombres, de 15 a 24 años fueron 75 personas, de 25 - 34 años 67 personas, de 35 – 44 años 57 personas.

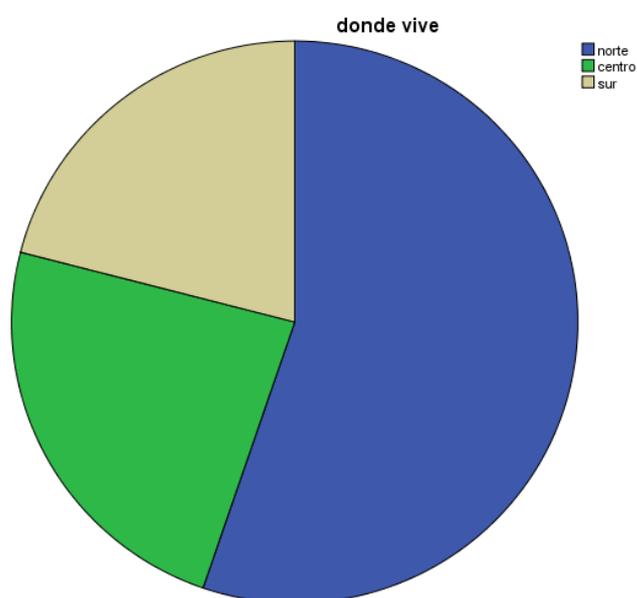
Donde viven

Cuadro 2.18.- Donde viven

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Norte	221	55,3	55,3	55,3
Valid Centro	95	23,8	23,8	79,0
Valid Sur	84	21,0	21,0	100,0
Total	400	100,0	100,0	

Elaboración: SPSS

Gráfico 2.12 Donde viven



Elaboración: SPSS

Conclusión:

El 55.3% de los encuestados vive en la zona norte, el 23.8 % vive en el centro y el 21% en el sur.

Interés de compra de producto por lugar donde vive

Cuadro 2.19.- Relación de lugar donde viven por interés por el producto

		interes producto					Total
		nada interesado	poco interesado	indiferente	interesado	muy interesado	
donde vive	Norte	4	8	49	83	77	221
	Centro	0	3	15	49	28	95
	Sur	1	3	17	38	25	84
Total		5	14	81	170	130	400

Elaboración: SPSS

Conclusión:

Con la técnica del T2B las personas interesadas en adquirir el producto son: 160 personas del norte de Guayaquil, 77 personas del centro y 63 del sur de Guayaquil.

Interés de compra por edades

Cuadro 2.20.- Interés de compra por edades

	interés producto					Total
	nada interesado	poco interesado	indiferente	interesado	muy interesado	
Edad 15 - 24 años	2	6	39	55	59	161
Edad 25 - 34 años	1	5	33	60	30	129
Edad 35 - 44 años	2	3	9	55	41	110
Total	5	14	81	170	130	400

Elaboración: SPSS

Conclusión:

Con la técnica del T2B las personas interesadas en adquirir el producto por rango de edades son : 114 personas entre hombres y mujeres de 15 a 24 años, 90 personas entre los 25 y 34 años y 96 personas entre los 35 a 44 años.

Relación problemas cutáneos por edades

Las edades con mayor presencia de acné barros y espinillas está en el rango de 15 a 24 años con un 21% y 41% respectivamente y el rango de 25 a 34 años con un 16% siendo este considerado como acné tardío y 32% en barros y espinillas; en las edades de 35 a 44 años los problemas cutáneos como manchas con 0,38% y cicatrices 0,25%.

Tabla 2.6.- Problemas por edades

	15 - 24 años	Porcentaje	25 - 34 años	Porcentaje	35 - 44 años	Porcentaje
Acné	59	0,21	31	0,16	8	0,05
barros y espinillas	114	0,41	70	0,36	48	0,32
Manchas	59	0,21	54	0,27	58	0,38
cicatrices	46	0,17	42	0,21	38	0,25
TOTAL	278		197		152	

Elaboración: Autores

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Con el estudio de investigación de mercado, a través de un análisis cualitativo y cuantitativo, se determinó que el 72.30 % conoce los beneficios de la sangre de drago, y que de ellos el 49.98 % prefiere una presentación en envase de plástico porque no es frágil y es más resistente a las caídas, y el 42.5% desean que la presentación sea de 60 gramos.

La intención de compra del producto, al conocer los beneficios que presenta y al no encontrar un producto como es la crema de estos ingredientes en el mercado de Guayaquil se presenta en un 75%.

RECOMENDACIONES DEL CAPÍTULO

El estudio de mercado realizado en la ciudad de Guayaquil demuestra que existen un porcentaje de personas que no conocen sobre la sangre de drago por lo que la empresa tendrá que manejar una estrategia de marketing agresiva para llegar a más personas, y destacar los beneficios medicinales que el producto posee.

Las personas prefieren que el envase del producto sea en plástico, pero lo más saludable es envasarlo en vidrio ya que este preserva el contenido y no desprende residuos que se puedan mezclar con la crema.

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO O DE INGENIERIA

3.1. Antecedentes del estudio técnico

El estudio técnico para el presente proyecto tiene la finalidad de evaluar la maquinaria, equipo, materiales, y demás insumos necesarios en la elaboración de la crema de uso externo a base sangre de drago; además de estimar la mano de obra mediante un balance de personal.

La empresa Nature's Beauty tiene como actividad elaborar crema facial a base de sangre de drago para comercializarla en la ciudad de Guayaquil, en base a esto se adecuará un pequeño laboratorio en el lugar que se alquile, junto con los departamentos administrativos que permitirán el funcionamiento y desarrollo de la empresa.

Se determinará el tamaño óptimo del local a alquilar mediante un análisis y evaluación del tamaño de la maquinaria a emplearse teniendo como variables significativas para su selección el tamaño de la misma, la velocidad y la capacidad, entendida por las unidades de producto final a elaborar y comercializar.

El estudio de localización se llevará a cabo con el objetivo de escoger el lugar más conveniente para la puesta en marcha del negocio.

3.1.1. Balance de maquinaria y equipos

Se detallarán a continuación los balances de maquinaria y equipos empleados en la elaboración de la crema.

Cuadro 3.21.- Balance de maquinaria

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Vida Útil (años)	Costo Total (\$USD)
Báscula	1	\$ 53,95	10	\$ 53,95
Viscosímetro	1	\$ 182,85	10	\$ 182,85
Máquina mezcladora	1	\$ 1.200,00	10	\$ 1.200,00
Máquina Envasadora	1	\$ 14.382,95	10	\$ 14.382,95
Cocina Industrial	1	\$ 200,00	10	\$ 200,00
INVERSIÓN INICIAL EN MAQUINARIAS				\$ 15.782,95

Elaboración: Autoras

Los suministros de laboratorio a emplearse se detallan a continuación:

Cuadro 3.22.- Balance de suministros de laboratorio

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Vida útil (años)	Costo Total (\$USD)
Gafas	2	\$ 2,70		\$ 5,40
Gorros	25	\$ 0,40		\$ 10,00
Guantes	25	\$ 0,25		\$ 6,25
Delantal	2	\$ 2,85		\$ 5,70
Mascarillas	30	\$ 0,30		\$ 9,00
Termómetro	2	\$ 1,25		\$ 2,50
Gas doméstico	2	\$ 2,50		\$ 5,00
Tazón de vidrio	2	\$ 15,00	5	\$ 30,00
Goteros de cristal	2	\$ 1,75	5	\$ 3,50
Cápsulas de porcelana	2	\$ 5,35	5	\$ 10,70
Cucharillas de laboratorio	4	\$ 2,70	5	\$ 10,80
Ollas acero inoxidable 15 ltr.	2	\$ 70,00	5	\$ 140,00
Cacerola acero inoxidable 4 ltr	2	\$ 30,00	5	\$ 60,00
Vasos de precipitado 1000 ml.	2	\$ 24,99	5	\$ 49,98
Tirillas medidoras de PH	3470	\$ 0,25		\$ 867,50
Total				\$ 1.216,33

Elaboración: Autoras

Figura 3.34.- Materiales de laboratorio



Elaboración: Autoras

Fuente: Google

Cuadro 3.23.- Inversión en muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Vida útil (años)	Costo Total (\$USD)
Escritorios	2	\$ 450,00	10	\$ 452,00
Sillas de escritorio	2	\$ 65,00	10	\$ 67,00
Percha	2	\$ 200,00	10	\$ 400,00
Sillas plásticas	3	\$ 45,00	10	\$ 135,00
Mesa metálica	3	\$ 60,00	10	\$ 180,00
Aire acondicionado-SAMSUNG	2	\$ 1.661,73	10	\$ 3.323,46
Dispensador de agua	1	\$ 23,99	-	\$ 23,99
Teléfono	2	\$ 35,00	-	\$ 70,00
Total Inversión Muebles y Enseres				\$ 4.651,45

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.24.- Inversión en equipo de computación

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Vida útil (años)	Costo Total (\$USD)
Computadora	3	\$ 450,00	3	\$ 1.350,00
Impresora Lexmar	1	\$ 1.300,00	3	\$ 1.300,00
Total				\$ 2.650,00

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.25.- Inversión en suministros de oficina

Descripción	Detalle	Costo Unitario (\$USD)	Costo Total (\$USD)
Facturas	talonario x 200	\$ 17,92	\$ 17,92
Vale de caja	talonario x 100	\$ 0,50	\$ 0,50
Liquidaciones de compras	talonario x59	\$ 10,00	\$ 10,00
Suministros de oficina varios	Unidades		\$ 147,63
Gastos varios	Unidades		\$ 50,00
Total			\$ 226,05

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.26.- Inversión en vehículo

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Vida útil (años)	Costo Total (\$USD)
Furgoneta	1	\$ 30.990,00	5	\$ 30.990,00
Total				\$ 30.990,00

Elaboración: Autora

Cuadro 3.27.- Inversión en intangibles

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	años	Costo Total (\$USD)
Sistema contable	1	\$ 1.500,00	10	\$ 1.680,00
Licencia de antivirus	1	\$ 1.000,00	3	\$ 1.120,00
Licencia Windows	1	\$ 1.000,00	5	\$ 1.120,00
Total				\$ 3.920,00

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.28.- Inversión en suministros de limpieza

Descripción	Cantidad	Medidas	Costo Unitario (\$USD)	Costo Total (\$USD)
Balde	2	unidades	\$ 4,00	\$ 8,00
Trapeador	2	unidades	\$ 4,00	\$ 8,00
Escobas	2	unidades	\$ 3,00	\$ 6,00
Recogedor de basura	1	unidades	\$ 2,00	\$ 2,00
Basurero	2	unidades	\$ 15,00	\$ 30,00
Papel higiénico	3	unidades	\$ 3,25	\$ 9,75
Jabón	2	unidades	\$ 5,00	\$ 10,00
Detergente	1	unidades	\$ 4,81	\$ 4,81
Cloro	1	unidades	\$ 1,40	\$ 1,40
Desinfectantes	1	unidades	\$ 3,74	\$ 3,74
Alcohol etílico	4	litros	\$ 1,40	\$ 5,60
Total				\$ 83,70

Elaboración: Autoras

Proceso de elaboración de la crema facial:

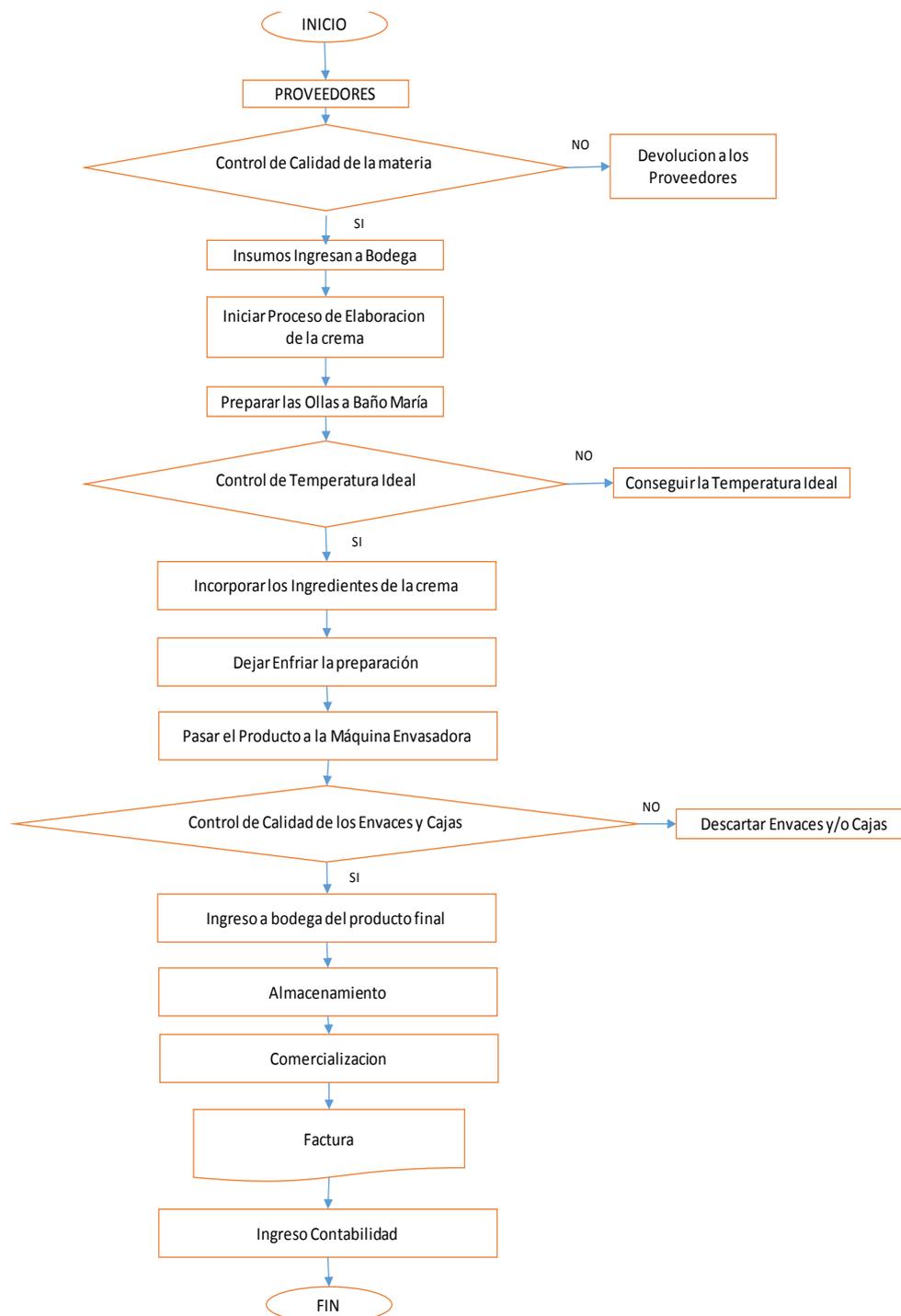
Elaboración: Encender la estufa y colocar en la olla de acero inoxidable con agua, en el vaso precipitado colocar los ingredientes por separado luego llevar a baño maría, mientras se bate con la ayuda de la mezcladora a una velocidad moderada, luego retirar del fuego agregar los aceites y dejar enfriar un poco, luego proceder a colocar la mezcla en la envasadora.

Envasado: Colocar en la máquina envasadora Inicia 5 y ajustar la cantidad, velocidad, tiro y envase para el proceso.

Etiquetado: Retirar las cantidades de frascos envasados y proceder a tapar y etiquetar los frascos.

Para la puesta en marcha del proyecto se invertirá en un vehículo, en equipos de Computación, en muebles y enseres para adecuar la oficina, en suministros para limpieza, además de materiales empleados en el proceso de elaboración del producto.

Figura 3.35.- Procesos elaboración crema



Elaboración: Autoras

3.1.2. Balance de personal técnico

El Balance de personal consta de 7 empleados, puesto que al ser una empresa nueva en el mercado de los cosméticos se iniciará con pocos empleados de tal manera que el negocio pueda cubrir costos y gastos en su primer año de operación, a continuación se presenta un balance de personal:

Cuadro 3.29.- Balance de personal

Cargo	Número de Puestos	Remuneración	
		Mensual	Anual (US \$)
Gerente	1	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00
Coord. de logística y venta	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Asistente adm. contable	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Repartidor	1	\$ 366,00	\$ 4.392,00
Químico farmacéutico	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Asistente de laboratorio	1	\$ 380,00	\$ 4.560,00
Auxiliar de limpieza	1	\$ 366,00	\$ 4.392,00
Total	7		\$ 42.144,00

Elaboración: Autoras

Gerente general: Encargado del buen funcionamiento del negocio, control de las finanzas, costos y gastos, se iniciará con un sueldo de \$1000 más beneficios de Ley el cual podría aumentar de acuerdo al crecimiento del negocio.

Coordinador de logística y ventas: Encargado de La Logística, coordinar los canales de Distribución y cerrar ventas con los mismos, iniciará ganando \$500 más beneficios de Ley, el sueldo puede ascender de acuerdo a la Rentabilidad del Negocio a partir del segundo año.

Químico farmacéutico: Encargado de la elaboración de la crema facial a base de sangre de drago, control de calidad de los insumos para su fabricación, control de calidad del producto elaborado, inicia ganando \$500 más beneficios de Ley, el sueldo puede ascender de acuerdo a la rentabilidad del negocio a partir del segundo año.

Asistente químico farmacéutico: Encargado de asistir al Químico Farmacéutico en el proceso de elaboración de la crema facial, luego de terminado el proceso de envasado del producto se encargara de etiquetarlo y llevarlo a la bodega, el

asistente inicia ganando \$380 más beneficios de Ley, el sueldo puede ascender de acuerdo a la rentabilidad del negocio a partir del segundo año.

Asistente administrativa contable: Se contratará una señorita que sirva de recepcionista y asistente al Coordinador de Logística y Ventas cuando lo necesite, adicionalmente debe tener conocimientos contables, el asistente inicia ganando \$380,00 su salario puede aumentar de acuerdo a la rentabilidad del negocio a partir del segundo año.

Repartidor: Encargado de la distribución del producto a los puntos de venta y también realizara las funciones de mensajería en la empresa, su contrato será de medio tiempo y su contrato podría ser de mayor tiempo a partir del segundo año.

Auxiliar de limpieza: Encargado de la limpieza del negocio, su contrato es de tiempo completo con sueldo de \$366.

Cuadro 3.30.- Remuneraciones y beneficios sociales de los empleados

BALANCE DEL PERSONAL											
Nómina	# Empleados	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Aporte Patronal	Aporte Patronal (anual)	Fondos de Reserva	Fondo de Reserva Anual	Costo Anual por Empleado
Gerente	1	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.000,00	\$ 366,00	\$ 500,00	\$ 111,50	\$ 1.338,00	\$ 83,30	\$ 999,60	\$ 14.865,60
Coord. De Logística y Venta	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 366,00	\$ 250,00	\$ 55,75	\$ 669,00	\$ 41,65	\$ 499,80	\$ 7.615,80
Asistente Adm. Contable	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 366,00	\$ 200,00	\$ 44,60	\$ 535,20	\$ 33,32	\$ 399,84	\$ 6.165,84
Repartidor	1	\$ 366,00	\$ 4.392,00	\$ 366,00	\$ 366,00	\$ 183,00	\$ 40,81	\$ 489,71	\$ 30,49	\$ 365,85	\$ 5.672,85
Químico Farmaceutico	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 366,00	\$ 250,00	\$ 55,75	\$ 669,00	\$ 41,65	\$ 499,80	\$ 7.615,80
Asistente de Laboratorio	1	\$ 380,00	\$ 4.560,00	\$ 380,00	\$ 366,00	\$ 190,00	\$ 42,37	\$ 508,44	\$ 31,65	\$ 379,85	\$ 5.875,85
Auxiliar de Limpieza	1	\$ 366,00	\$ 4.392,00	\$ 366,00	\$ 366,00	\$ 183,00	\$ 40,81	\$ 489,71	\$ 30,49	\$ 365,85	\$ 5.672,85
TOTAL	7	\$ 3.512,00	\$ 42.144,00				\$ 391,59	\$ 4.699,06			\$ 47.811,74

Elaborado por: Autoras

3.1.3. Balance de obras físicas

La apertura del negocio para la elaboración de las crema semi-industrializada se llevará a cabo mediante arriendo de las instalaciones, por lo cual a continuación se detallará mediante un balance de obras físicas que contiene los materiales necesario para adecuar el lugar, y los valores incurridos en esto se considerará como un costo de operación del proyecto.

Cuadro 3.31.- Balance de obra física

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$USD)	Costo Total (\$USD)
Focos ahorradores	10	\$ 2,95	\$ 29,50
Lámpara	8	\$ 45,00	\$ 360,00
Pintura	3	\$ 12,00	\$ 36,00
Plywood	5	\$ 20,00	\$ 100,00
Tornillos	100	\$ 0,02	\$ 1,50
Grifería	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Mano de obra de pintado (c/m ²)	80	\$ 3,00	\$ 240,00
Mano de obra de pared			\$ 50,00
Mano de obra de electricista			\$ 200,00
Mano de obra gasfitero			\$ 40,00
Total de Inversión en Obra Física			\$ 1.097,00

Elaboración: Autoras

3.2.Determinación del tamaño

3.2.1. Tamaño de las instalaciones

Para el estudio se usarán variables como: demanda, disponibilidad de insumos, localización y en base a un plan estratégico del negocio.

Se identifican tres situaciones:

1. La cantidad demandada podrá ser inferior a las unidades posibles a instalar.
2. La cantidad demandada podrá ser igual a la capacidad mínima a instalar.
3. La cantidad demandada podrá ser superior a las unidades productoras posibles a instalar.

El proceso de elaboración del producto se lo realizará de manera semi-industrializada, lo cual se ha optado por analizar y escoger la mejor máquina para envasar las cremas, la cual reduce el tiempo de elaboración y agiliza el proceso.

La información obtenida de las máquinas envasadoras empleadas en el estudio de la determinación del tamaño fue tomada mediante proforma a los distintos proveedores de dichos equipos y se detallan a continuación:

Envasadora 1 (E1).- Dosificadora automática posee una boquilla es una máquina semiautomática de origen ecuatoriana funciona a partir de un pedal; Se puede adaptar una cinta transportadora.

Envasado: a partir de 10 a 200 c.c. Capacidad de envasado de 10 unidades por minuto; es decir 600 envases en una hora.

Figura 3.36.- Dosificadora automática



Fuente: ASTIMEC S.A (Quito – Ecuador)

Envasadora 2 (E2).- Envasadora Inicia 5 Crema es una máquina automática importada de Barcelona – España, posee una boquilla, con una capacidad de envasado de 6667 unidades por hora. Incluye mesa giratoria.

Envasado: a partir de 5 gramos a 9999

Figura 3.37.- Envasadora Inicia 5 crema



Fuente: SYSTEMATIC MACHINERY S.L. (Barcelona – España)

Envasadora 3 (E3): Envasadora automática por bomba de pistón de 6 boquillas, máquina automática de origen ecuatoriana, con funcionamiento electro neumático accionado por un pedal temporizado que puede llenar 2500 envases por hora. Incluye cinta transportadora para agilizar el proceso.

Envasado: a partir de 50 ml a 250 ml.

Figura 3.38.- Envasadora automática x 6



Fuente: Electroneumática y automatización (Gye – Ecuador)

Para la elaboración del producto se espera emplear una máquina envasadora con el fin de satisfacer demanda estimada y agilizar el proceso de producción se llevará a cabo los siguientes supuestos:

1. El proceso de envasado se realizará una vez al mes o dependiendo de la demanda.
2. Se podrá realizar dos fases de elaboración, con periodos que no excedan de una hora de envasado.

La demanda de los productos a ofertarse es creciente, y las opciones a elegir de maquinaria están en función de dicha demanda que busca satisfacer de manera total o parcial el mercado.

La demanda estimada para los cinco años crecerá en base a la población y la participación de mercado se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3.7.- Demanda anual

DEMANDA ANUAL					
Años	2016	2017	2018	2019	2020
Capacidad	41.640	44.031	47.617	51.244	54.906

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.32.- Detalle de maquinarias

Opción de Maquinaria	Capacidad máxima de producción anual	Costo Fijos	Costo variable 60 gr	Costo variable 30 gr	Inversión
A1	7200	\$ 37.287,40	\$ 5,80	\$ 3,19	\$ 7066,08
A2	80004	\$ 37.287,40	\$ 5,80	\$ 3,19	\$14.382,95
A3	30000	\$ 37.287,40	\$ 5,80	\$ 3,19	\$ 8.848,00
Precio 1	\$ 5,99				
Precio 2	\$ 10,00				
Tasa de Descuento	16,84%				

Elaboración: Autoras

Cuadro 3.33.- Determinación del tamaño

E1						
Año	0	1	2	3	4	5
Demanda		7200	7200	7200	7200	7200
Ingresos		\$ 386.627,40	\$ 423.095,93	\$ 472.882,03	\$ 525.667,15	\$ 581.480,24
Costo Fijos		\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)
Cv. 30 gr.		\$ (22.978,44)	\$ (22.978,44)	\$ (22.978,44)	\$ (22.978,44)	\$ (22.978,44)
Cv. 60 gr.		\$ (41.740,56)	\$ (41.740,56)	\$ (41.740,56)	\$ (41.740,56)	\$ (41.740,56)
Costo Total		\$ (61.713,23)	\$ (61.713,23)	\$ (61.713,23)	\$ (61.713,23)	\$ (61.713,23)
Flujo Anual	(\$ 7.066,08)	\$ 448.340,63	\$ 484.809,16	\$ 534.595,26	\$ 587.380,38	\$ 643.193,47
VAN	\$ 1.694.714,97					

E2						
Año	0	1	2	3	4	5
Producción		41640	44031	47617	51244	54906
Ingresos		\$ 386.627,40	\$ 423.095,93	\$ 472.882,03	\$ 525.667,15	\$ 581.480,24
Costo Fijos		\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)
Cv. 30 gr.		\$ (132.891,98)	\$ (140.522,73)	\$ (151.967,27)	\$ (163.542,66)	\$ (175.229,75)
Cv. 60 gr.		\$ (241.399,57)	\$ (255.260,92)	\$ (276.050,03)	\$ (297.076,84)	\$ (318.306,55)
Costo Total		\$ (171.626,77)	\$ (179.257,52)	\$ (190.702,06)	\$ (202.277,45)	\$ (213.964,54)
Flujo Anual	(\$ 14.382,95)	\$ 558.254,17	\$ 602.353,45	\$ 663.584,09	\$ 727.944,60	\$ 795.444,79
VAN	\$ 2.097.913,54					

E3						
Año	0	1	2	3	4	5
Producción		30000	30000	30000	30000	30000
Ingresos		\$ 386.627,40	\$ 423.095,93	\$ 472.882,03	\$ 525.667,15	\$ 581.480,24
Costo Fijos		\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)	\$ (38.734,79)
Cv. 30 gr.		\$ (95.743,50)	\$ (95.743,50)	\$ (95.743,50)	\$ (95.743,50)	\$ (95.743,50)
Cv. 60 gr.		\$ (173.919,00)	\$ (173.919,00)	\$ (173.919,00)	\$ (173.919,00)	\$ (173.919,00)
Costo Total		\$ (308.397,29)	\$ (134.478,29)	\$ (134.478,29)	\$ (134.478,29)	\$ (134.478,29)
Flujo Anual	(\$ 8.848,00)	\$ 695.024,69	\$ 557.574,22	\$ 607.360,32	\$ 660.145,44	\$ 715.958,53
VAN	\$ 2.078.209,59					

Elaboración: Autoras

Se analizaron tres opciones de máquinas envasadoras y el estudio del tamaño de las instalaciones determinó que la mejor opción es la E2 Envasadora Inicia 5 de origen extranjera la cual será importada desde Barcelona España.

La opción E2 es la mejor opción por tener el mayor VAN positivo de \$2.097.913,54 además la capacidad a instalarse satisface a la demanda, incluso si esta crece puede soportar hasta un 45,70% más; y cumple con los requerimientos de envasado desde 30 y 60 gr para las presentaciones de la crema.

Las opciones E1 y E3 no son convenientes por tener un VAN menos positivo y no cumple con la capacidad de llenado, que se desea cumplir.

Figura 3.39.- Envasadora de Crema “Inicia 5”



Fuente: SYSTEMATIC (<http://www.systematic.es/llenadora-para-cosmetica.html>)

3.3.Estudio de localización

3.3.1. Factores de localización

El estudio de localización es fundamental dentro del proyecto, ya que permite determinar el rendimiento máximo del mismo por los diferentes factores que intervienen en los costos de fabricación y distribución del producto.

Para la decisión de ubicación de la empresa que le permita empezar sus funciones se toman a consideración diferentes factores, se elige la ubicación que ayuda a la empresa a obtener mayores ganancias entre las posibles alternativas factibles a través del método cualitativo por puntos.

Variabes del Estudio de Localización

Para el estudio de localización existen diferentes factores que se deben tomar en cuenta para la toma de decisiones, dentro de estos están:

- Cercanía del mercado
- Los medios y costos de transporte a los diferentes puntos de distribución
- La disponibilidad y costo de mano de obra la fabricación del producto
- Factores ambientales
- Disponibilidad de agua, energía y servicios básicos.
- Cercanía del terreno
- Comunicaciones
- Cercanía de fuentes de abastecimiento
- Costos y Disponibilidad del Terreno
- Posibilidad de desprenderse de desechos
- Condiciones sociales y culturales

La variable de las condiciones sociales y culturales no se encuentra relacionadas indirectamente por el proceso de producción de la crema.

3.3.2. Método cualitativo por puntos

Para la elaboración y comercialización de la crema facial a base de sangre de drago en la ciudad de Guayaquil se realiza el estudio de localización por el método cualitativo por puntos, el cual ayuda a determinar el sector adecuado para la instalación de la empresa.

Las variables que se tomaran en cuenta para el estudio de localización son:

1. Cercanía del mercado
2. Factores Ambientales
3. Materia Prima Disponible
4. Comunicación
5. Mano de Obra para la fabricación del producto
6. Posibilidades de desprenderse de desechos

7. Servicios Básicos: Agua, Luz y teléfono

Se analizan 3 sectores los cuales son: Zona A (Kenedy Norte), Zona B (Juan Tanca Marengo), Zona C (Via Daule).

La materia prima disponible y la posibilidad de desprenderse de desechos son las que tienen una mayor ponderación en el estudio de localización porque son la base de la elaboración de la crema al tratarse de que es un producto natural pero necesita ciertos químicos que ayuden a la conservación del producto.

La cercanía del mercado es importante ya que la empresa se dedica a la comercialización de crema a diferentes puntos de distribución, por lo que su ubicación debe ser estratégica con el fin de minimizar los costos y maximizar los beneficios.

La disponibilidad de conseguir al personal que elaborara la crema es una de las variables importantes a tomar a consideración, ya que ellos verán la cercanía y la facilidad para trabajar en la empresa.

Luego de determinar la influencia de estas variables que minimizan los costos de la empresa, se les otorgo un peso sobre la calificación total que va desde el 1 al 10.

Cuadro 3.34.- Estudio de localización método cualitativo por puntos

FACTOR	PESO	ZONA A		ZONA B		ZONA C	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía del mercado	18%	9	1,62	8	1,44	7	1,26
Materia Prima Disponible	25%	8	2	7	1,75	8	2
Mano de Obra para fabricación del producto	10%	7	0,7	7	0,7	8	0,8
Factores Ambientales	5%	7	0,35	6	0,3	6	0,3
Posibilidad de desprenderse de desechos	18%	8	1,44	8	1,44	8	1,44
Comunicación	10%	9	0,9	8	0,8	9	0,9
Servicios Básicos: Agua, Luz , Telefono	14%	9	1,26	8	1,12	8	1,12
TOTAL	100%		8,27		7,55		7,82

Elaboración: Autoras

Con los datos del análisis realizado, calificando los lugares para ubicar la empresa se determinó que la Zona A se calificó con 8,27 puntos por los atributos que presenta.

Figura 3.40.- Ubicación de la empresa



Fuente: Google Map

Figura 3.41.- Mosaico de imágenes del local



Fuente: www.plusvalia.com

3.4. Conclusiones del estudio técnico

Para poder implementar la propuesta de negocio del presente proyecto se realizó un Estudio Técnico o de Ingeniería, en cual se evaluó las maquinarias y equipos que se necesitan para la elaboración de las dos presentaciones a ofertar de la crema facial a base de sangre de drago que se pretende comercializarse en la ciudad de Guayaquil, también se analizó al personal técnico que se empleara y las obras físicas para la adecuación del lugar de trabajo.

Se concluye que la mejor opción en cuanto a maquinaria es la envasadora E2 inicia 5 la cual se debe importar desde Barcelona España por la empresa Systematic, y según resultados obtenidos mediante el método de la determinación del tamaño es la que mayor VAN positivo presenta y satisface la demanda.

La envasadora seleccionada es de una boquilla con una capacidad de envasado de 80004 unidades anuales que satisface la demanda en el periodo proyectado; además incluye una mesa giratoria que hace el proceso de envasado sea más ágil, la maquina realiza envasados a partir de 5 hasta 9999 gramos.

La ubicación de la empresa se la determinó mediante un estudio de localización analizando factores que afectan de manera directa al negocio se concluye que el mejor lugar para alquilar está en el Norte de la ciudad de Guayaquil y en el estudio representado como Zona A (Kennedy Norte) con una puntuación de 8,27 superior a las demás zonas; siendo aquella zona la más estratégica que permitirá abastecer a toda la ciudad de Guayaquil mediante las cadenas de distribución de manera eficiente y rápida.

El lugar a alquilar comprende 80 m² ideal para poner en marcha el negocio el lugar es espacioso y tiene ambiente de oficina esto hace que el balance de obras física no tenga un costo elevado se incurrirá en un costo para la adecuación del laboratorio con los materiales y maquinaria necesaria para empezar las funciones; además el lugar cuenta con una pequeña bodega que permitirá almacenar la producción hasta ser distribuidos a las farmacias como clientes asociados.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Es el desarrollo de una estructura jerárquica de las funciones y la relación que debe existir dentro de una empresa con la delegación de responsabilidades dependiendo del nivel jerárquico con el fin de lograr un trabajo en equipo guiado todos por el compromiso hacia el progreso con una meta en común.

4.1. Misión

Nature's Beauty es una empresa que incursiona en el mercado para ofrecer productos de cuidado facial a base de una popular sustancia conocida como sangre de drago, que contiene múltiples beneficios para la piel. Productos naturales de alta calidad y de producción nacional.

4.2. Visión

Convertirse en una empresa líder en el mercado nacional en la elaboración de productos naturales a base de sangre de drago y comercializarlo a nivel nacional e internacional, sacando el nombre del país en alto.

4.3. Organigrama

Figura 4.42.- Organigrama de la empresa



Elaboración: Autoras

4.4. Logo de la empresa

El logo de la empresa Nature's Beauty es el que se presenta a continuación:

Figura 4.43.- Logo de la empresa



Elaboración: Autoras

4.5. Logo del producto

Figura 4.44.- Logo del producto



Elaboración: Autoras

4.6. Descripción del equipo de trabajo

Al ser una empresa nueva el equipo de trabajo es pequeño, pero con visiones de crecimiento en la medida en que crezcan las ventas, el equipo estará compuesto por:

Gerente general: Líder de la empresa, dirige y coordina las áreas administrativas, de ventas y producción, para asegurar el buen funcionamiento de la misma.

Funciones:

- Manejar las Finanzas del negocio.
- Incentivar y motivar al equipo de trabajo.
- Aprobar roles para pagos al personal.
- Monitorear y Controlar las funciones del negocio.
- Encargado de definir políticas y normas administrativas.
- Encargado de contratar empleados, hace las veces de RRHH.

Coordinador de logística y ventas: Encargado de planificar, diseñar y coordinar estrategias de venta de los productos, rinde cuentas al Gerente General.

Funciones:

- Control de inventario.
- Contactar clientes (distribuidores)
- Encargado de las compras.
- Diseñar estrategias de ventas.
- Seguimiento de clientes.
- Encargado de diseñar rutas para la distribución del producto

Repartidor: Encargado de la distribución del producto, su contrato es de tiempo parcial.

Funciones:

- Distribuir el producto a las cadenas de farmacias.
- Mensajero, encargado de entregar documentación.

Químico Farmacéutico: Encargado de la parte operativa del negocio, es decir del proceso de elaboración de la crema.

Funciones:

- Encargados del proceso de elaboración de la crema.

- Supervisar las actividades del asistente
- Control de calidad del producto terminado.

Asistente químico farmacéutico: Encargado de la parte operativa del negocio, es decir del proceso de elaboración de la crema.

- **Funciones:**
- Asistir en el proceso de elaboración del producto.
- Realizar el proceso de etiquetado del producto.
- Llevar el producto terminado a bodega

Asistente administrativa contable: Servirá de apoyo al Gerente General y al Coordinador de logística y Transporte. La asistente tendrá al día la parte contable del negocio.

Funciones:

- Control de facturas de venta
- Manejo de Caja Chica
- Atención de llamadas.
- Manejo de Página SRI
- Manejo de página IEES
- Declaración de impuestos
- Elaboración de roles.

Auxiliar de limpieza: Trabajo Operativo en su totalidad que se realiza de manera continua, trabajara medio tiempo.

Funciones:

- Limpieza y mantenimiento del negocio.
- Limpieza y mantenimiento del área de servicios sanitarios.
- Reportar sobre el material utilizado en su trabajo y cualquier novedad encontrada.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. Estimación de costos

5.1.1. Elementos básicos

En la elaboración de la estructura de costos de la empresa se clasificarán en dos tipos de costos:

Costos Fijos.- Son aquellos que no varían con el volumen de producción de la empresa. Nature's Beauty determina que el costo fijo a incurrir es de las remuneraciones de los empleados y los gastos por servicios básicos.

Costos Variables.- Son aquellos costos que incurren directamente en el proceso de elaboración del producto, que corresponde a los componentes esenciales de la crema y los envases.

5.1.2. Análisis costo volumen utilidad

El método para determinar el costo, volumen, utilidad es a través del punto de equilibrio de las unidades de producción de la empresa, que muestra la relación básica entre los costos e ingresos con los diferentes niveles de producción y ventas del negocio. Se lo determina con la siguiente formula:

$$Q^{*} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Precio} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

La presentación de la crema es de 30 gramos y 60 gramos por unidad en un envase de plástico PP que cumpla con el certificado de clientes y productos "SGS".

A continuación se detalla el Punto de Equilibrio de la empresa:

Cuadro 5. 35 – Punto de equilibrio de la empresa

Presentación	Participación en Ventas	Costo Fijo total Mensual(\$)	Costo Fijo total Anual(\$)	Precio (\$)	Costo Variable Unitario (\$)	Punto de Equilibrio Mensual (Unidades)	Punto de Equilibrio Anual (Unidades)
30 gr	14,30%	\$ 438,10	\$ 5.542,01	\$ 5,00	\$ 3,19	242	3064
60gr	85,70%	\$ 2.625,55	\$ 33.213,29	\$ 10,00	\$ 5,80	625	7903
Total	100%	\$ 3.063,65	\$ 38.755,30	\$ 15,00	\$ 8,99	867	10967

Elaboración: Autores

Se determinó el punto de equilibrio para las dos presentaciones del Producto y los resultados fueron los siguientes: Para la presentación de 30gramos se necesitará vender 242 unidades mensuales y 3064 unidades al año; mientras para la presentación de 60 gramos se necesitará vender 625 unidades al mes y 7903 unidades al año para que la empresa pueda cubrir sus costos fijos.

5.1.3. Costos variables

Para el cálculo del Costo Variable se consideró los materiales a utilizar para la elaboración de la crema facial, incluyendo el envase de comercialización del producto cuyos precios fueron cotizados evaluando alternativas de varios proveedores entre ellos los más recomendables fueron: Laboratorios Luque en la compra de insumos químicos y los recipientes para cremas fueron cotizados en Latienvases.

En la siguiente tabla se presentan los costos variables por mayor:

Tabla 5.8.- Costos variables al por mayor

	Ingredientes	Medidas	Precio	Cu x ml
Agua	<i>Agua destilada</i>	ltrs	\$ 16,80	0,0168
Grasas	<i>Cera de Abeja</i>	Kg	\$ 11,20	0,0112
Principio Activo	<i>Sangre de Drago</i>	ltrs	\$ 30,00	0,03
	<i>Aloe Vera</i>	ltrs	\$ 26,00	0,0065
Conservante	<i>Metilparabeno</i>	ltrs	\$ 11,20	0,0112
Antioxidante	<i>Vitamina E</i>	ml	\$ 5,60	0,28
Perfume	<i>Esencia Aromática</i>	ml	\$ 12,00	0,48
Silicón	<i>Ciclo meticonas</i>	ml	\$ 11,20	0,112
	<i>Glice,</i>			
Humectante	<i>Propilenglicol</i>	ltrs	\$ 11,20	0,0112

Elaborado: Autores

Los costos variables unitarios para la elaboración de la crema de 60 gr se los detalla a continuación en el siguiente cuadro:

Cuadro 5.36.- Costo variable por crema 30 gr

Ingredientes		Medidas	Precio unitario
Agua	<i>Agua destilada</i>	gr	0,21
Grasas	<i>Cera de Abeja</i>	gr	0,08
Principio Activo	<i>Sangre de Drago</i>	gr	0,18
	<i>Aloe Vera</i>	gr	0,02
Conservante	<i>Metilparabeno</i>	gr	0,01
Antioxidante	<i>Vitamina E</i>	gotas	0,70
Perfume	<i>Esencia Aromática</i>	gotas	0,96
Silicón	<i>Ciclo meticonas</i>	gotas	0,28
Humectante	<i>Glice, Propilenglicol</i>	gr	0,01
Costos Variables Unitarios de Producción Final			
Envases	<i>Potes PP</i>	un.	0,19
Etiquetaje	<i>Etiqueta</i>	un.	0,06
Embalaje	<i>Cartón +sello</i>	un.	0,5
		total	\$ 3,19

Elaboración: Autores

Cuadro 3.37.- Costos variables unitarios; crema de 60 gr

Ingredientes		Medidas	Precio unitario
Agua	<i>Agua destilada</i>	gr	0,42
Grasas	<i>Cera de Abeja</i>	gr	0,17
Principio Activo	<i>Sangre de Drago</i>	gr	0,36
	<i>Aloe Vera</i>	gr	0,03
Conservante	<i>Metilparabeno</i>	gr	0,01
Antioxidante	<i>Vitamina E</i>	gotas	1,40
Perfume	<i>Esencia Aromática</i>	gotas	1,92
Silicón	<i>Ciclo meticonas</i>	gotas	0,56
Humectante	<i>Glice, Propilenglicol</i>	gr	0,01
Costos Variables Unitarios de Producción Final			
Envases	<i>Potes PP</i>	un.	0,36
Etiquetaje	<i>Etiqueta</i>	un.	0,06
Embalaje	<i>Cartón +sello</i>	un.	0,50
		total	\$ 5,80

Elaborado por: Autores

5.1.4. Costos fijos

Los costos fijos están relacionados directamente con la producción como: Equipo de laboratorio delantal, batas, gafas, guantes, gorros, mascarillas, tirillas de PH,

los sueldos mensuales de los encargados de elaborar el producto, entre otros costos detallados a continuación.

Tabla 5.9.- Costos fijos

Costos fijos	Mensual	Anual
Delantal	\$ 5,70	\$ -
Batas de laboratorio	\$ 40,00	\$ -
Suministros de laboratorio	\$ -	\$ 357,99
Registro sanitario	\$ -	\$ 858,15
Permiso de funcionamiento	\$ -	\$ 131,76
Gafas	\$ 5,40	\$ 10,80
Guantes	\$ 6,25	\$ 75,00
Gorros	\$ 10,00	\$ 120,00
Mascarillas	\$ 9,00	\$ 108,00
Tirillas medidoras de PH	\$ 550,00	\$ 6.600,00
Agua	\$ 40,00	\$ 480,00
Luz	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Alquiler	\$ 650,00	\$ 7.800,00
Sueldos	\$ 1.612,00	\$ 20.590,00
Suministros de limpieza	\$ 35,30	\$ 423,60
Total	\$ 3.063,65	\$ 38.755,30

Elaboración: Autoras

Los gastos Operativos de la empresa se dividen en administrativos, y de venta; la empresa incurrirá en gasto de publicidad para el desarrollo del negocio con la finalidad de captar mercado, los gastos se detallan a continuación:

Tabla 5.10.- Gastos operativos

Gastos operativos	Mensual	Anual
<i>Gastos administrativos</i>	\$ 2.951,00	\$ 37.312,00
Sueldos y salarios	\$ 1.900,00	\$ 24.700,00
Servicios prestados	\$ 560,00	\$ 6.720,00
Servicios de guardianía	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Suministros de oficina	\$ 40,00	\$ 480,00
Teléfono	\$ 27,00	\$ 324,00
Internet	\$ 24,00	\$ 288,00
<i>Gastos de venta</i>	\$ 1.705,00	\$ 20.460,00
Mant. de vehículo	\$ 125,00	\$ 1.500,00
Publicidad	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
Combustible	\$ 80,00	\$ 960,00
Total Gastos Operativos	\$ 4.656,00	\$ 57.772,00

Elaboración: Autoras

5.2. Inversiones del proyecto

Las inversiones del proyecto son aquellas que se realizan al inicio de operación del negocio, en el cual se debe calcular el capital de trabajo de la empresa para evitar desfases de caja durante la operación del negocio y así prevenir un posible fracaso.

Tabla 5.11.- Inversión del proyecto

Detalle	\$ USD
Inversión en maquinaria	\$ 54.217,21
Publicidad	\$ 17.000,00
Patente	\$ 560,00
Constitución de compañía	\$ 561,47
Registro mercantil	\$ 148,84
Cuerpo de bomberos	\$ 2,00
Balance obras físicas	\$ 1.057,00
Inversión en intangibles	\$ 3.360,00
Gastos de selección, capacitación y adiestramiento de personal.	\$ 1500,00
Total	\$ 78.406,52

Elaboración: Autoras

5.2.1 Capital de trabajo: Método del déficit acumulado máximo

El capital de trabajo es el recurso necesario que toda empresa necesita tener para realizar sus operaciones de negocio en el corto plazo, para el análisis es indispensable identificar los Ingresos y Egresos de la empresa en un periodo estimado de un año desde el inicio de operaciones. Como estrategia de Venta la empresa establecerá las siguientes políticas de venta y cobro.

Políticas de venta

Durante los primeros 8 meses la empresa estima vender el 70% de la demanda estimada mensual del producto en el año 2016, los cuatro meses restantes se pronostican cumplir con la venta de la demanda total.

Políticas de cobro

Las políticas de Cobro que establece la empresa hacia los distribuidores directos del producto en este caso las farmacias que se encuentran en la ciudad de Guayaquil son: el 60% del pago al Contado, 30% a 30 días de crédito y el 10% a 60 días plazo.

Para el cálculo del Capital de trabajo se emplea el método del déficit acumulado máximo con un detalle de las ventas, Ingresos y Egresos en los cuales debe incurrir la empresa para desarrollar sus funciones, en el siguiente cuadro se presenta el detalle:

Cuadro 5.38.- Método del déficit acumulado máximo.

Ingreso x Vtas.		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Precio													
30 gr		\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
60 gr		\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00
Pronóstico de Venta Mensual			5%	7%	8%	8%	9%	9%	10%	10%	10%	12%	12%
% de Participación	14,30%	298	417	476	476	536	536	595	595	595	715	715	715
	85,70%	1784	2498	2855	2855	3212	3212	3569	3569	3569	4282	4282	4282
Demanda			2082	2915	3331	3331	3748	3748	4164	4164	4164	4997	4997
30 gr		\$ 1.488.63	\$ 2.084.08	\$ 2.381.81	\$ 2.381.81	\$ 2.679.53	\$ 2.679.53	\$ 2.977.26	\$ 2.977.26	\$ 2.977.26	\$ 2.977.26	\$ 3.572.71	\$ 3.572.71
60 gr		\$ 17.842.74	\$ 24.979.84	\$ 28.548.38	\$ 28.548.38	\$ 32.116.93	\$ 32.116.93	\$ 35.685.48	\$ 35.685.48	\$ 35.685.48	\$ 35.685.48	\$ 42.822.58	\$ 42.822.58
Ventas (\$)		\$ 19.331,37	\$ 27.063,92	\$ 30.930,19	\$ 30.930,19	\$ 34.796,47	\$ 34.796,47	\$ 38.662,74	\$ 38.662,74	\$ 38.662,74	\$ 38.662,74	\$ 46.395,29	\$ 46.395,29

Políticas de Crédito	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
CONTADO		\$ 11.598,82	\$ 16.238,35	\$ 18.558,12	\$ 18.558,12	\$ 20.877,88	\$ 20.877,88	\$ 23.197,64	\$ 23.197,64	\$ 23.197,64	\$ 27.837,17	\$ 27.837,17
A 30 DIAS			\$ 5.799,41	\$ 8.119,18	\$ 9.279,06	\$ 9.279,06	\$ 10.438,94	\$ 10.438,94	\$ 11.598,82	\$ 11.598,82	\$ 11.598,82	\$ 13.918,59
A 60 DIAS				\$ 1.933,14	\$ 2.706,39	\$ 3.093,02	\$ 3.093,02	\$ 3.479,65	\$ 3.479,65	\$ 3.866,27	\$ 3.866,27	\$ 3.866,27
Ingreso Mensual		\$ 11.598,82	\$ 22.037,76	\$ 28.610,43	\$ 30.543,56	\$ 33.249,96	\$ 34.409,84	\$ 37.116,23	\$ 38.276,11	\$ 38.662,74	\$ 43.302,27	\$ 45.622,03

INVENTARIOS	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
VENTA		298	417	476	476	536	536	595	595	595	715	715
Inventario Final	179	250	286	286	322	322	357	357	357	429	429	429
Inventario Inicial		179	250	286	286	322	322	357	357	357	429	429
Programa de Producción	179	369	453	476	512	536	572	595	595	667	715	715

INVENTARIOS	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
VENTA		1784	2498	2855	2855	3212	3212	3569	3569	3569	4282	4282
Inventario Final	1071	1499	1713	1713	1927	1927	2141	2141	2141	2569	2569	2569
Inventario Inicial		1071	1499	1713	1713	1927	1927	2141	2141	2141	2569	2569
Programa de Producción	1071	2212	2712	2855	3069	3212	3426	3569	3569	3997	4282	4282

Egresos	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Costos Variables	\$ 6.776,49	\$ 14.004,75	\$ 17.167,11	\$ 18.070,64	\$ 19.425,94	\$ 20.329,47	\$ 21.684,77	\$ 22.588,30	\$ 22.588,30	\$ 25.298,89	\$ 27.105,96	\$ 27.105,96
30 gr	\$ 570,11	\$ 1.178,22	\$ 1.444,27	\$ 1.520,28	\$ 1.634,31	\$ 1.710,32	\$ 1.824,34	\$ 1.900,36	\$ 1.900,36	\$ 2.128,40	\$ 2.280,43	\$ 2.280,43
60 gr	\$ 6.206,38	\$ 12.826,52	\$ 15.722,84	\$ 16.550,35	\$ 17.791,63	\$ 18.619,15	\$ 19.860,43	\$ 20.687,94	\$ 20.687,94	\$ 23.170,50	\$ 24.825,53	\$ 24.825,53
Costos Fijos	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65	\$ 3.063,65
Gastos Operativos	\$ 3.606,30	\$ 4.691,30	\$ 5.896,88	\$ 6.379,12	\$ 6.620,23	\$ 6.620,23	\$ 6.861,35	\$ 6.501,35	\$ 7.102,47	\$ 7.102,47	\$ 7.102,47	\$ 7.584,70
Gastos Administrativos	\$ 2.026,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.626,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30	\$ 2.986,30
Sueldos y Salarios	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00
Servicios Prestados	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 200,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00	\$ 560,00
Servicios de Guardiana		\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Suministros de Oficina	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Suministros de limpieza	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30	\$ 35,30
Teléfono	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00	\$ 27,00
Internet	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00	\$ 24,00
Gastos de Venta	\$ 1.580,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00	\$ 1.705,00
Mant. de Vehículo	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00
Publicidad	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Combustible	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
Otros Gastos	\$ -	\$ -	\$ 1.205,58	\$ 1.687,82	\$ 1.928,93	\$ 1.928,93	\$ 2.170,05	\$ 2.170,05	\$ 2.411,17	\$ 2.411,17	\$ 2.411,17	\$ 2.893,40
Comisión Clientes			\$ 1.205,58	\$ 1.687,82	\$ 1.928,93	\$ 1.928,93	\$ 2.170,05	\$ 2.170,05	\$ 2.411,17	\$ 2.411,17	\$ 2.411,17	\$ 2.893,40
Egreso Mensual	\$ 13.446,44	\$ 21.759,70	\$ 26.127,64	\$ 27.513,41	\$ 29.109,82	\$ 30.013,35	\$ 31.609,77	\$ 32.153,30	\$ 32.754,41	\$ 35.465,01	\$ 37.272,07	\$ 37.754,31

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Ingreso Mensual		\$ 11.598,82	\$ 22.037,76	\$ 28.610,43	\$ 30.543,56	\$ 33.249,96	\$ 34.409,84	\$ 37.116,23	\$ 38.276,11	\$ 38.662,74	\$ 43.302,27	\$ 45.622,03
Egreso Mensual	\$ 13.446,44	\$ 21.759,70	\$ 26.127,64	\$ 27.513,41	\$ 29.109,82	\$ 30.013,35	\$ 31.609,77	\$ 32.153,30	\$ 32.754,41	\$ 35.465,01	\$ 37.272,07	\$ 37.754,31
Saldo Mensual	\$ (13.446,44)	\$ (10.160,87)	\$ (4.089,88)	\$ 1.097,02	\$ 1.433,74	\$ 3.236,60	\$ 2.800,07	\$ 4.962,93	\$ 5.521,70	\$ 3.197,73	\$ 6.030,19	\$ 7.867,73
Saldo Acumulado	\$ (13.446,44)	\$ (23.607,31)	\$ (27.697,19)	\$ (26.600,17)	\$ (25.166,42)	\$ (21.929,82)	\$ (19.129,75)	\$ (14.166,81)	\$ (8.645,12)	\$ (5.447,39)	\$ 582,81	\$ 8.450,53

Elaboración: Autoras

Mediante el método del déficit acumulado que se observa en el cuadro posterior, a partir del mes de Enero hasta Octubre mantendrá saldos negativos. El mayor déficit

acumulado máximo para la empresa está en el mes de Marzo; por lo tanto la empresa requiere de \$27.697,19 de inversión en capital de trabajo de fuente externa con esto se garantiza la disponibilidad de los recursos.

Para los meses restantes de noviembre y diciembre el saldo es positivo lo cual indica que la empresa puede financiar sus egresos con recursos propios.

5.3. Ingresos del proyecto

La empresa Nature's Beauty tiene como actividad principal la elaboración y comercialización de crema facial a base de sangre de drago.

5.3.1 Ingresos por venta del producto

La principal fuente de ingresos de Nature's Beauty es proveniente de la venta de la crema facial a base de Sangre de drago en sus dos presentaciones de 30 y 60 gramos, a comercializarse en la ciudad de Guayaquil.

Con una discriminación de precios para cada presentación; US \$5 para la presentación de 30gramos y US \$10 para la presentación de 60 gramos.

Las presentaciones del producto fueron determinadas a partir de la investigación de mercados, del 100% de los encuestados el 85,70% les gustaría que la crema tenga una presentación de 60 gramos y el 14,30% prefieren que la crema sea de 30 gramos; además esta última presentación fue evaluada en base a la competencia.

La demanda crece en 5,7% a partir del año 2017; un 8,10% para el año 2018; un 7,6% para el 2019 y 7,10% para el 2020; la demanda comienza a decrecer en los años 2019 y 2020.

La tabla 5.12 presenta una proyección de los ingresos del proyecto en un periodo estimado de cinco años; los precios crecen en base a la inflación proyectada para los años 2016 hasta 2020 datos obtenidos del Banco Central.

Los ingresos para el primer año son de \$386.627,40 los cuales incrementan en base a los precios y a la demanda y al 2020 ascienden a \$581.480,24.

Tabla 5.12.- Ingresos del proyecto

	2016	2017	2018	2019	2020
Precio					
30 gr	\$ 5,00	\$ 5,17	\$ 5,35	\$ 5,52	\$ 5,70
60 gr	\$ 10,00	\$ 10,35	\$ 10,70	\$ 11,05	\$ 11,41
Demanda	41640	44031	47617	51244	54906
30 gr	5955	6296	6809	7328	7852
60 gr	35685	37735	40808	43916	47054
Ingresos por Venta					
30 gr	\$ 29.772,60	\$ 32.580,89	\$ 36.414,72	\$ 40.479,48	\$ 44.777,42
60 gr	\$ 356.854,80	\$ 390.515,03	\$ 436.467,31	\$ 485.187,66	\$ 536.702,82
Ingresos Totales	\$ 386.627,40	\$ 423.095,93	\$ 472.882,03	\$ 525.667,15	\$ 581.480,24

Elaboración: Autoras

5.3.2. Valor de desecho

Representa un beneficio el cual no constituye un ingreso pero debe considerarse dentro del flujo de caja durante el periodo evaluado del proyecto que corresponde a 5 años. La determinación del valor de desecho se lo realizó mediante el método contable o valor en libro; calculado a partir del valor de adquisición de cada activo menos la depreciación acumulada que da como resultado el valor en libros.

A continuación se presenta el cálculo del valor de desecho para los activos fijos de la empresa: como Maquinaria, Equipos de Computación, Muebles y enseres, Vehículo.

Cuadro 5.39.- Valor de desecho

Tipo de Activo	Valor de Adquisición	Vida Útil	Depreciación Anual	Años Depreciándose	Depreciación Acumulada	Valor en Libros
<i>Báscula</i>	\$ 53,95	10	\$ 5,40	5	\$ 26,98	\$ 26,98
<i>Viscosímetro</i>	\$ 182,85	10	\$ 18,29	5	\$ 91,43	\$ 91,43
<i>Cocina Industrial</i>	\$ 200,00	10	\$ 20,00	5	\$ 100,00	\$ 100,00
<i>Máquina mezcladora</i>	\$ 1.200,00	10	\$ 120,00	5	\$ 600,00	\$ 600,00
<i>Máquina Envasadora</i>	\$14.382,95	10	\$ 1.438,30	5	\$ 7.191,48	\$ 7.191,48
<i>Equipo de Computación</i>	\$ 2.650,00	3	\$ 883,33	3	\$ 2.650,00	\$ 0,00
<i>Muebles y Enseres</i>	\$ 4.557,46	10	\$ 455,75	5	\$ 2.278,73	\$ 2.278,73
<i>Vehículo</i>	\$ 30.990,00	5	\$ 6.198,00	2	\$ 12.396,00	\$18.594,00

Inversión Inicial de Activo Fijo	\$ 54.217,21
Depreciación Acumulada	\$ 25.334,61
VALOR DE DESECHO	\$ 28.882,61

Elaboración: Autoras

5.3.3. Financiamiento del proyecto

El financiamiento del proyecto es generado de la siguiente manera: el 60% será financiado mediante capital propio; es decir por aporte de los socios y el 40% restante mediante préstamo bancario, con el fin de cubrir la inversión inicial y el capital de trabajo.

El préstamo lo otorgará la Corporación Financiera Nacional (CFN) a través del programa crédito productivo PYMES. Con una tasa de interés del 11,09% de interés anual y a 5 años plazos de acuerdo a la vida del proyecto, a continuación se presenta un detalle de la tabla de la amortización.

Tabla 5.13.- Amortización

Año	Cuota	Interés	Amortización	Capital
0				\$ 31.362,61
1	\$ 8.505,01	\$ 3.478,11	\$ 5.026,90	\$ 26.335,71
2	\$ 8.505,01	\$ 2.920,63	\$ 5.584,38	\$ 20.751,33
3	\$ 8.505,01	\$ 2.301,32	\$ 6.203,69	\$ 14.547,64
4	\$ 8.505,01	\$ 1.613,33	\$ 6.891,68	\$ 7.655,96
5	\$ 8.505,01	\$ 849,05	\$ 7.655,96	\$ 0,00

Elaboración: Autoras

5.4. Tasa de descuento

La determinación de la tasa de descuento se la realiza mediante el modelo de valoración de precios del Activos más conocido por sus siglas en inglés CAPM, para determinar la tasa de retorno de un activo que considera el riesgo sistemático y el riesgo inherente.

5.4.1. Modelo CAPM

El modelo CAPM conocido por sus siglas “Capital Asset Pricing Model” que es la Modelación de Fijación de precios de activos de Capital utilizado para calcular la

tasa de rentabilidad requerida para ciertos activos que se conocerá como la tasa interna de retorno exigida por los inversionistas.

La fórmula que se utilizara para calcular la tasa de descuento es la siguiente, que estará ajustada con el nivel de riesgo que tiene cada país.

$$R_i = r_f + \beta * (r_m - r_f) + RP_{ECUADOR}$$

Cuyos resultados estarán dados por:

- ***R_i***: Rentabilidad Esperada por los Accionistas de la empresa
- ***R_f***: Tasa Libre de Riesgo (Bono de Tesoro Americano 5 años)
- ***β***: Beta del Sector Cuidado de la piel
- ***r_m***: Rendimiento del mercado (SP500 5 años)
- ***(r_m - r_f)***: Prima de Riesgo del mercado
- ***RP_{ECUADOR}***: Riesgo del Ecuador (5 años)

Para la aplicación de esta fórmula en el análisis financiero del proyecto se ha tomado como referencia datos de información públicamente disponible con fecha del 23 de Enero del 2016

La Tasa Libre de Riesgo de la página de Yahoo Finance, la Beta del sector se la obtuvo del Damodaran quien elabora las betas de la industria en Estados Unidos http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html, se obtuvo la beta desapalancada de 0,87 lo cual se apalanco con un nivel de deuda del 40% de la inversión inicial obteniendo una beta apalancada de 1,10.

El rendimiento del mercado utilizado es de 7,97% promediado a 5 años, obtenido del índice SP500, el riesgo país del Ecuador también se promedió a 5 años que fue de 7,82%. Obtenido de la página:

<http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5>

Se establece que el calcula de la rentabilidad esperada por el inversionista que se obtiene como resultado el 16,43%, esta tasa se utilizara para la proyección de 5 años del Flujo de Caja del proyecto de inversión y determinar el Valor Actual Neto

(VAN) para la elaboración y comercialización de la crema a base de sangre de drago de la empresa Nature's Beauty.

Tabla 5.14.- CAPM

Detalle	%
Rp	7,82%
Rm	7,97%
Rf	1,64%
B	1,10
Ri	16,43%

Fuente: SP500, Yahoo Finance, Pagina people.estern, ámbito.com
Elaboración: Autoras

5.5. Flujo de caja

Es un estado que contiene todos ingresos y egresos como los costos variables, costos fijos, gastos administrativos, de Ventas, otros egresos del proyecto en un horizonte de tiempo a evaluarse.

Cuadro 5.40.- Flujo de caja

Año	0	1	2	3	4	5
INGRESO POR VENTA		\$ 386.627,40	\$ 423.095,93	\$ 472.882,03	\$ 525.667,15	\$ 581.480,24
<i>30 gr</i>		\$ 29.772,60	\$ 32.580,89	\$ 36.414,72	\$ 40.479,48	\$ 44.777,42
<i>60 gr</i>		\$ 356.854,80	\$ 390.515,03	\$ 436.467,31	\$ 485.187,66	\$ 536.702,82
Costos Variables		\$ (225.970,70)	\$ (247.285,33)	\$ (276.383,63)	\$ (307.234,76)	\$ (339.855,63)
<i>30 gr</i>		\$ (18.994,92)	\$ (20.786,61)	\$ (23.232,59)	\$ (25.825,91)	\$ (28.568,00)
<i>60 gr</i>		\$ (206.975,78)	\$ (226.498,72)	\$ (253.151,04)	\$ (281.408,85)	\$ (311.287,64)
Costos Fijos		\$ (38.755,30)	\$ (44.958,80)	\$ (51.309,31)	\$ (57.841,45)	\$ (64.554,64)
Gastos Operativos		\$ (81.870,50)	\$ (91.227,99)	\$ (101.565,14)	\$ (112.288,81)	\$ (123.400,00)
<i>Gastos Administrativos</i>		\$ (37.312,00)	\$ (43.682,34)	\$ (50.207,00)	\$ (56.919,63)	\$ (63.819,64)
<i>Gastos de Venta</i>		\$ (20.460,00)	\$ (21.174,05)	\$ (21.883,38)	\$ (22.604,32)	\$ (23.336,67)
<i>Comisión Clientes 15% M.G.</i>		\$ (24.098,50)	\$ (26.371,59)	\$ (29.474,76)	\$ (32.764,86)	\$ (36.243,69)
UTILIDAD OPERATIVA		\$ 40.030,89	\$ 39.623,81	\$ 43.623,95	\$ 48.302,13	\$ 53.669,97
<i>Gastos Financieros (Intereses)</i>		\$ (3.478,11)	\$ (2.920,63)	\$ (2.301,32)	\$ (1.613,33)	\$ (849,05)
<i>Depreciación</i>		\$ (25.334,61)	\$ (25.334,61)	\$ (25.334,61)	\$ (25.334,61)	\$ (25.334,61)
Utilidad antes de Imp. y Part.		\$ 11.218,17	\$ 11.368,57	\$ 15.988,02	\$ 21.354,19	\$ 27.486,32
<i>Participación Trabajadores 15%</i>		\$ (1.682,73)	\$ (1.705,29)	\$ (2.398,20)	\$ (3.203,13)	\$ (4.122,95)
Utilidad antes de Imp.		\$ 9.535,45	\$ 9.663,29	\$ 13.589,82	\$ 18.151,07	\$ 23.363,37
<i>Impuesto (22%)</i>		\$ (2.097,80)	\$ (2.125,92)	\$ (2.989,76)	\$ (3.993,23)	\$ (5.139,94)
Utilidad Neta		\$ 7.437,65	\$ 7.537,36	\$ 10.600,06	\$ 14.157,83	\$ 18.223,43
<i>Depreciación</i>		\$ 25.334,61	\$ 25.334,61	\$ 25.334,61	\$ 25.334,61	\$ 25.334,61
<i>Préstamo</i>	\$ 31.362,61					
<i>Amortización</i>		\$ (5.026,90)	\$ (5.584,38)	\$ (6.203,69)	\$ (6.891,68)	\$ (7.655,96)
<i>Inversión Inicial</i>	\$ (78.406,52)					
<i>Capital de Trabajo</i>	\$ (27.697,19)					\$ 27.697,19
<i>Valor de Desecho</i>						\$ 28.882,61
Flujo de Caja	\$ (74.741,10)	\$ 27.745,36	\$ 27.287,59	\$ 29.730,97	\$ 32.600,76	\$ 92.481,87
VAN (\$)	\$ 49.029,47					
TIR	37,02%					

Elaboración: Autoras

El Valor Actual Neto del proyecto es de \$49.029,47 para la evaluación del proyecto es recomendable que el VAN sea mayor que cero por lo tanto el proyecto tiene un retorno de inversión deseado.

5.5.1. VAN TIR

La Tasa Interna de Retorno (TIR) debe ser mayor a la Tasa de descuento (TEMAR). La TIR del proyecto es del 37,02%, el supuesto se cumple y la TIR es mayor que la TEMAR; esto quiere decir el proyecto tiene una tasa atractiva de retorno y se concluye que Nature's Beauty es un proyecto económicamente rentable.

Cuadro 5.41.- VAN, TIR

VAN (\$)	\$ 49.029,47
TIR	37,02%

Elaboración: Autoras

5.5.2. Payback descontado

El Payback es uno de los criterios empleados para la evaluación de proyectos que determina el periodo de recuperación de la inversión en años.

Los resultados obtenidos por el Payback se muestran en la tabla 5.14 y la recuperación de la inversión se da en el año 5.

Tabla 5.15.- Payback descontado

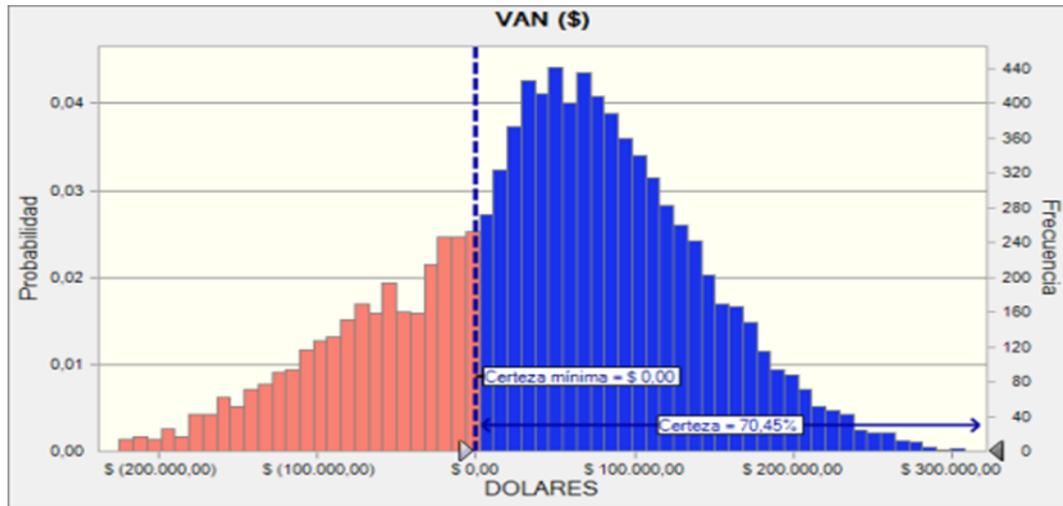
Periodo (años)	Saldo de la Inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad Exigida	Recuperación de la inversión
1	\$ 78.406,52	\$ 27.745,36	\$ 12.880,30	\$ 14.865,06
2	\$ 63.541,46	\$ 27.287,59	\$ 10.438,33	\$ 16.849,26
3	\$ 46.692,20	\$ 29.730,97	\$ 7.670,40	\$ 22.060,58
4	\$ 24.631,62	\$ 32.600,76	\$ 4.046,38	\$ 28.554,38
5	\$ (3.922,76)	\$ 92.481,87	\$ (644,41)	\$ 93.126,28

Elaboración: Autoras

5.6. Análisis de sensibilidad

El resultado del análisis de sensibilidad realizado al proyecto mediante el programa Crystal Ball presenta lo siguiente: se considera que la probabilidad de obtener un VAN mayor a cero en un escenario de certeza es de 70.45%. Un resultado atractivo en el mercado ya que la crema facial a base de Sangre de Drago si tendrá demanda, lo que es esencial para obtener ingresos y tener beneficios futuros para la empresa.

Gráfico 5.13.- Análisis de sensibilidad



Elaboración: Autoras

CONCLUSIONES

En el estudio de factibilidad realizado al presente proyecto se concluye lo siguiente:

Mediante la investigación de mercados se logró estimar la demanda del proyecto, mediante la pregunta de interés por el producto y variables como nivel socioeconómico, población en edades comprendidas entre los 15 a 44 años y como resultado se obtuvo una demanda de 41640 unidades para el primer año.

Se realizó un estudio profundo de la competencia y de nuevos competidores mediante la investigación de mercados como parte de las preguntas realizadas en la encuesta no se encontraron competidores directos, pero sí indirectos con productos sustitutivos que realizan las mismas funciones. En un estudio de fuentes primarias realizado por los integrantes del proyecto encontraron un nuevo producto recién comercializado en el mercado por laboratorios LABMAC. Se concluye que la nueva competencia no representa una amenaza porque al ser un producto nuevo no es reconocido en el mercado ni en los medios de comunicación lo que permite a la empresa Nature's Beauty emplear estrategias de precio, y sobre todo comunicación además de agregar valor al producto para así tomar poder en el mercado.

Las barreras de entrada en cuanto a competencia y financiamiento se determinó que son exógenas y dependerán de la situación a la que este atravesando el país en cuanto a financiamiento por fuentes externas; además de cumplir con las leyes y normativas vigentes. La barrera de salida más significativa cuando la empresa este en funcionamiento se puede dar el caso que el gobierno cree leyes que prohíban la extracción de sangre de drago lo cual llevaría al cierre del negocio. Se concluye que después de identificadas dichas barreras la empresa considerará fundamental incurrir en costos de registro sanitario, patentes permisos de funcionamiento y demás requisitos que puedan presentarse como trabas al mercado.

En el estudio técnico empleado en el proyecto se concluye que la máquina a usar en el proceso de envasado del producto debe ser la máquina Inicia 5 es importada desde Barcelona, y satisface la demanda con una capacidad de llenado desde 5 a 9999 gramos además de poseer el mayor VAN positivo de entre las opciones evaluadas de \$2.097.913,54.

La ubicación de la empresa mediante el estudio de localización se llegó a la conclusión que el mejor lugar para alquilar está en el Norte de la ciudad de Guayaquil y en el estudio representado como Zona A (Kennedy Norte) con un espacio de 80 m² ideal para poner en marcha el negocio; además en la evaluación de los factores que afectan de manera directa al negocio se obtuvo un resultado de 8,27 puntos superior a las demás zonas; considerando la zona como la más estratégica que permitirá abastecer a toda la ciudad de Guayaquil mediante las cadenas de distribución de manera eficiente y rápida.

Para el estudio de la factibilidad financiera del proyecto se emplearon los siguientes métodos: VAN, TIR, Payback, y un análisis de sensibilidad mediante crystal ball. Se determinó que el proyecto es económicamente factible con una TIR del 37,02%, un VAN positivo de \$49.029,47, con una recuperación de la inversión en el año 5 y según el análisis de sensibilidad la probabilidad de obtener un VAN mayor a cero en un escenario de certeza es de 70,45% lo que hace que el proyecto sea atractivo para el inversionista.

RECOMENDACIONES

Después de la evaluación financiera, técnica y de mercado realizadas al proyecto se recomienda que ponga en práctica puesto que los resultados financieros son atractivos para cualquier inversionista.

Se recomienda que a partir del año 3 la empresa deberá diversificarse creando un nuevo producto o agregando valor al mismo para poder sobrevivir entre la competencia que exista en el momento.

Se sugiere que el proyecto se industrialice por completo es decir debería adquirir más maquinarias en el proceso de producción como la adquisición de una máquina selladora y etiquetadora para asegurarse del correcto etiquetado en el producto final, en la actualidad no se incluyó el costo de esa maquinaria porque no tiene el capital suficiente para empezar.

Los canales de distribución del producto son las farmacias más reconocidas en el medio, sin contar las franquicias y aquellas farmacias llamadas comunitarias que se encuentran como más cercanas en cualquier barrio se sugiere que se incluyan para ampliar la red de distribución y así llegar a más personas con el producto.

REFERENCIAS

- ECUADOR. Biocomercio Andino (Diciembre 2014). *Proyecto “Facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la región andina”*
- Maldonado C. (2014) *La Belleza en el Ecuador se vende bien*. Revista Gestión (2014), Edición Empresariales N° 233 (pp. 46 -47)
- Efectos psicológicos y emocionales de tener acné**. Obtenida 6 de Noviembre del 2015, Artículo de ACNE ORG, página web de la empresa: <http://www.acne.org.es/efectos-psicologicos-emocionales-acne/>
- Evite y Controle el Acné (2013, 10 de Julio) *Diario La Hora*
- Risco E., Vila R., Henriques A., Cañigual C. *Bases químicas y farmacológicas de la utilización de sangre de drago*. Revista de fisioterapia 2015; 5(2): 101-114.
- Gallardo G., Barboza B.,(Universidad Alas Peruanas Filial Huacho). *Efecto cicatrizante del gel elaborado del látex de Croton lechleri "Sangre de Drago"*. Revista Científica de Ciencias Médicas vol.18 no.1 Cochabamba 2015. . Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Página web: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S181774332015000100003&script=sci_arttext&tlng=en
- Sánchez L. (Director del Museo de Ciencias Naturales), Zárate R.(Investigador del Instituto Canario de Investigación del Cáncer (ICIC)) *Sangre de drago*. Rincones del Atlántico (2015).
- Los riesgos de un fármaco que se médica para curar el cané. (2013, 12 de Febrero). *Diario El Universo*
- Pieters L., *LA “SANGRE DE DRAGO” una droga tradicional de Sudamérica CONSTITUYENTES BIOLÓGICAMENTE ACTIVOS*. Colección Hombre y Ambiente N° 47 – 48

Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), Resolución de Trámites Enero 2016, (<http://www.propiedadintelectual.gob.ec>)

Sandoval M., Ayala S., Oré R., Loli A., Huamán O., Valdivieso R., Béjar E., Anales de la Facultad de Medicina (2006) ***Capacidad antioxidante de la sangre de grado (Croton palanostigma) sobre la mucosa gástrica, en animales de experimentación.*** Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Página web:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v67n3/a02v67n3>

MALHOTRA, Naresh K. et. al. ***“Investigación de Mercados”***. Quinta Edición. 2008, Pearson Education - Prentice Hall México ISBN 978-970-26-11185-1

Registro sanitario oficial, (2015, Febrero,
(<http://www.controlsanitario.gob.ec>)

Rivera R., Guerra A., ***Management of Acne in Women Over 25 Years of Age***, Prácticas dermatológicas, 2009 (pp. 33-1)

Sangre de Drago. Obtenido el 20 de Julio del 2014, INGREDIENTES CLIMBSKIN, página web de la empresa CLIMBSKIN:
http://www.climbskin.com/es/Ingredientes_Climbskin/2014_07_30/Sangre_de_drago

Sangre de Drago. Obtenido el 5 de Noviembre del 2015 , Artículos Bienestar, página web de la empresa INKANAT:
<http://www.inkanat.com/es/arti.asp?ref=sangre-de-drago-grado>

Sangre de Drago. Obtenido el 12 de Abril del 2010 , Blog, página web de Buena Salud: <http://www.buenasalud.net/2010/04/12/los-beneficios-de-la-sangre-de-drago.html>

SAPAG, Nassir. ***“Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación”***. Pearson, 1a Edición, México, 2007.

ANEXOS

INFORMACION ENVASADORA INICIA SYSTEMATIC

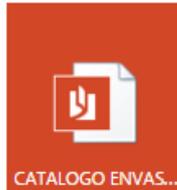


Eva systematic (eva.riera@systematic.es) [Agregar a contactos](#) 07/01/2016 [Documentos](#)

Para: andre1902@hotmail.es CC: joan.fco@systematic.es

3 datos adjuntos (total 5,4 MB)

Outlook.com [Vista activa](#)



[Descargar todo como zip](#) [Guardarlo todo en OneDrive](#)

Buenos días Sra. Andrea Paredes,

Respecto a su consulta, es un placer para nosotros adjuntarles información de algunos de los productos de envasado que comercializamos.

- Envasadora INICIA 5
- Mesa giratoria

Esta envasadora es ideal para productos cremosos y densos, además dispone de diferentes accesorios para diversas



systematic

SYSTEMATIC MACHINERY S.L.

CIF: B65244022

C/ PI I MARGALL, 28

SANT QUIRZE DEL VALLES, 08192

Barcelona (Spain)

E-mail: comercial.europa@systematic.es

Tel: +34 931 266 124

Web: www.systematic.es

Mesa giratoria para envasadoras INICIA



DESCRIPCION

Mesa giratoria con accionamiento motorizado

Las mesas giratorias en combinación con el sistema de llenado sirven para la distribución y acumulación clasificando los envases. Las mesas giratorias se emplean sobre todo en la técnica de llenado y dosificado automático, para empresas de la industria alimenticia y farmacéutica, así como en la automatización, ya que están sincronizadas con nuestro sistema de llenado.

Las mesas se adaptan individualmente al producto y al proceso de producción eligiendo los correspondientes platos, guías laterales y la entrada/salida, así como los sensores adecuados según el envase. La estructura robusta de la mesa garantiza máxima seguridad de procesos y un mínimo de desgaste.

DATOS TÉCNICOS

Los envases vacíos se colocan de forma manual en la mesa, los envases pasan por la guía de entrada. Al llegar a la altura de la envasadora un sensor los detecta y se para la mesa. Se llena el envase con la cantidad programada en la envasadora y una vez que acaba la dosificación la envasadora libera el envase lleno y continúa la mesa girando hasta que llegue un nuevo envase, los envases llenos se acumulan en el centro de la mesa hasta que se retiren para ponerles la tapa-etiqueta, etc.

También disponemos de diferentes tipos de sensores para detectar los envases.

Estas mesas están equipadas con un sensor de ultrasonido para detectar los envases.

- Ø Mesa giratoria: = 650, 1000, (otros a petición)
- Ejecución de accionamiento: motorizada (ejecución especial a petición)

Los tipos de construcción son modelos estándar, que pueden ser combinados.



Fotos orientativas

MESA GIRATORIA DE SOBREMESA Ø 65cm.

- Medidas 650mm. De diámetro.
- Rotación 2 (r.p.m.) vueltas por minuto.
- 210 V.

VALORACION ECONOMICA

MESA GIRATORIA DE Ø65cm. (Sin envasadora) incluye sensor ultrasonido

PRECIO NETO EX WORKS:.....3.180,00€.-

A estos precios se le aplicará el IVA vigente del 21%. Estos precios son en nuestras instalaciones. Los portes son a cargo del cliente, así como los gastos necesarios de puesta en marcha.

*"More than machinery...
...solutions on time"*



Systematic

SYSTEMATIC MACHINERY S.L.

CIF: B65244022

C/ P11 MARGALL, 28

SANT QUIRZE DEL VALLES, 08192

Barcelona (Spain)

E-mail: comercial.europa@systematic.es

Tel/Fax: +34 931 266 124

Web: www.systematic.es

2016

Envasadora INICIA 5 Crema



Envasadora para dosificar toda clase de productos viscosos y densos como: cremas, geles, etc, con posibilidad de acoplar diferentes grupos de bombeo.

Las técnicas aplicadas por primera vez, como el grupo de bombeo de ruedas dentadas, con materiales sintéticos resistentes al desgaste en lugar del acero inoxidable, así como la electrónica ultramoderna y compacta, se puede ajustar el volumen de la dosificación y puede trabajar con accionamiento manual o automático, pudiendo regular el ritmo o frecuencia del dosificado. Sus compactas dimensiones permiten una instalación muy variable hasta en espacios reducidos.

- Puede acoplarse a un sistema de envasado flexible en línea, rotativo, etc. para conformar un sistema automático de envasado de producto sobre todo tipo de recipientes.

DESCRIPCION

Envasado de cualquier cantidad libremente elegible de 5 a 9999 gramos, todas las demás cantidades a envasar están previamente programadas; sin que se altere la velocidad de envasado.

Con una velocidad de envasado de 300 y 400 kilos hora.

Con una exactitud y una repetitividad del envasado de $\pm 1\%$.

Calibración sencilla y expeditiva antes del envasado de cada variedad de producto.

Durante la operación de envasado no hacen falta más ajustes.

Máxima facilidad de limpieza

El grupo de bombeo se puede separar completamente del módulo del motor y desarmarse muy fácilmente. Consta exclusivamente de materia sintética resistente al desgaste (POM) y acero inoxidable (1.4301/V2a), pudiendo ser lavado cómodamente.

Facilidad del manejo del control electrónico

Gracias a los pocos pulsadores y a la pantalla con un menú intuitivo del usuario, se puede empezar enseguida. **Todo ya está previamente programado.** Los módulos electrónicos garantizan un funcionamiento impecable con un envasado muy exacto.

Accesorios

Dispone de una amplia gama de accesorios, como cabezales adicionales para la micro dosificación de productos cremosos y líquidos, basculas, platos rotativos, cintas transportadoras, todo ello adaptado para operarlo desde la pantalla de el envasadora.

DATOS TÉCNICOS

Exactitud del envasado:	$\pm 1\%$ (independientemente de la cantidad envasada)
Cantidad a envasar:	5g - 9999g, a elegir libremente.
Altura de succión:	máx.: 1,5 m (auto succión).
Altura de bombeo:	más. 4 m.
Caudal de bombeo útil:	aprox. 300 kg / hora.
Potencia del motor:	200W.

No necesita compresor.

VALORACION ECONOMICA

Equipamiento ofertado:

Incluye:

- 1 Módulo propulsor con motor y unidad de mando
- 1 Módulo de bombeo engranajes
- 1 Chasis (pie, montantes, estribo de centrado de envases)
- 1 Microswitch, interruptor para el estribo de centrado de envases
- 1 Fuente de alimentación
- 1 Embudo de 4.5 litros.
- 1 Cánula de \varnothing 15 mm, longitud 50 mm de acero inoxidable con antigoteo.

PRECIO ENVASADORA INICIA 5 CREMA4.995,80€.-

Informe de Crystal: completo

Simulación iniciada el 26/01/2016 a las 23:05

Simulación detenida el 26/01/2016 a las 23:06

Prefs ejecución:

Número de pruebas ejecutadas	10.000
Monte Carlo	
Inicialización aleatoria	
Control de precisión activado	
Nivel de confianza	95,00%

Estadísticas de ejecución:

Tiempo de ejecución total (seg)	24,05
Pruebas/segundo (promedio)	416
Números aleatorios por segundo	2.079

Datos de Crystal Ball:

Suposiciones	5
Correlaciones	0
Matrices de correlación	0
Variables de decisión	0
Previsiones	1

Previsiones

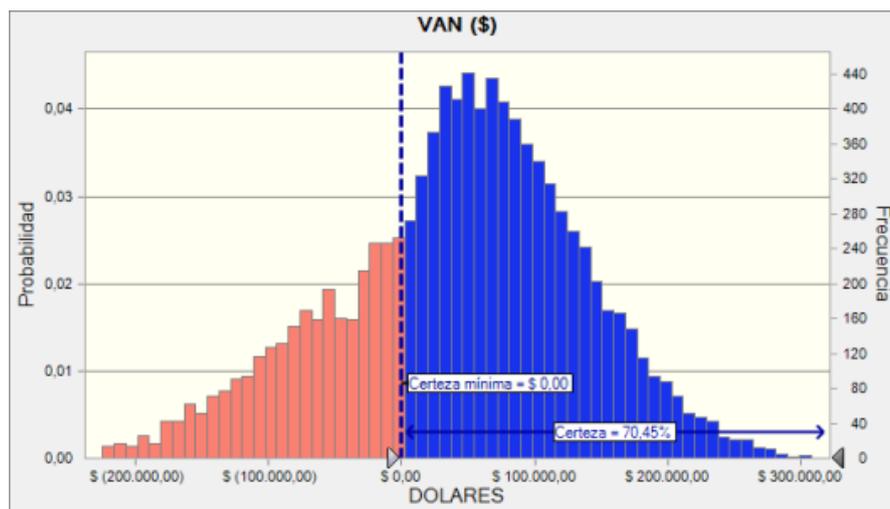
Hoja de trabajo: [BALANCES.xlsx]sensible

Previsión: VAN (\$)

Celda: C48

Resumen:

- El nivel de certeza es 70,45%
- El rango de certeza es de \$ 0,00 a Infinito
- El rango completo es de \$ (410.713,69) a \$ 431.576,95
- El caso base es \$ 49.021,01
- Después de 10.000 pruebas, el error estándar de la media es \$ 950,64



Previsión: VAN (\$) (contin.)

Celda: C48

Estadísticas:	Valores de previsión
Pruebas	10.000
Caso base	\$ 49021,00729
Media	\$ 41535,19936
Mediana	\$ 49488,99435
Modo	---
Desviación estándar	\$ 95063,53372
Varianza	\$ 9037075443,47640
Sesgo	-0,3620
Curtosis	3,30
Coefficiente de variación	2,29
Mínimo	\$ (410713,69333)
Máximo	\$ 431576,95229
Ancho de rango	\$ 842290,64562
Error estándar medio	\$ 950,63534

Percentiles:	Valores de previsión
0%	\$ (410713,69333)
10%	\$ (89062,56797)
20%	\$ (35295,61724)
30%	\$ 1862,18267
40%	\$ 28832,55732
50%	\$ 49481,18961
60%	\$ 70266,52830
70%	\$ 92306,53587
80%	\$ 118594,98055
90%	\$ 155761,79952
100%	\$ 431576,95229

Fin de previsiones

Suposiciones

Hoja de trabajo: [BALANCES.xlsx]sensible

Suposición: Presentación 30 gr.

Celda: C7

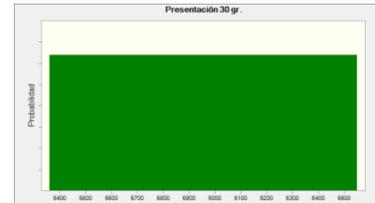
Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo

5359

Máximo

6550



Suposición: Presentación 30 gr. (C10)

Celda: C10

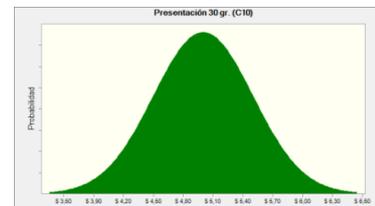
Normal distribución con parámetros:

Media

\$ 5,000

Desv est

\$,5000



Suposición: Presentación 60 gr.

Celda: C8

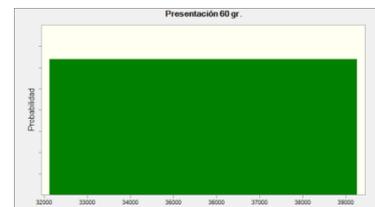
Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo

32117

Máximo

39254



Suposición: Presentación 60 gr. (C11)

Celda: C11

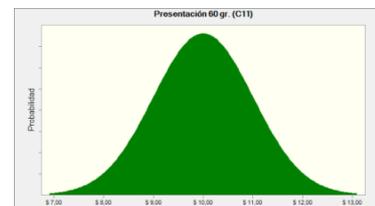
Normal distribución con parámetros:

Media

\$ 10,000

Desv est

\$ 1,000



Suposición: Tasa de descuento

Celda: C4

Normal distribución con parámetros:

Media

16,43%

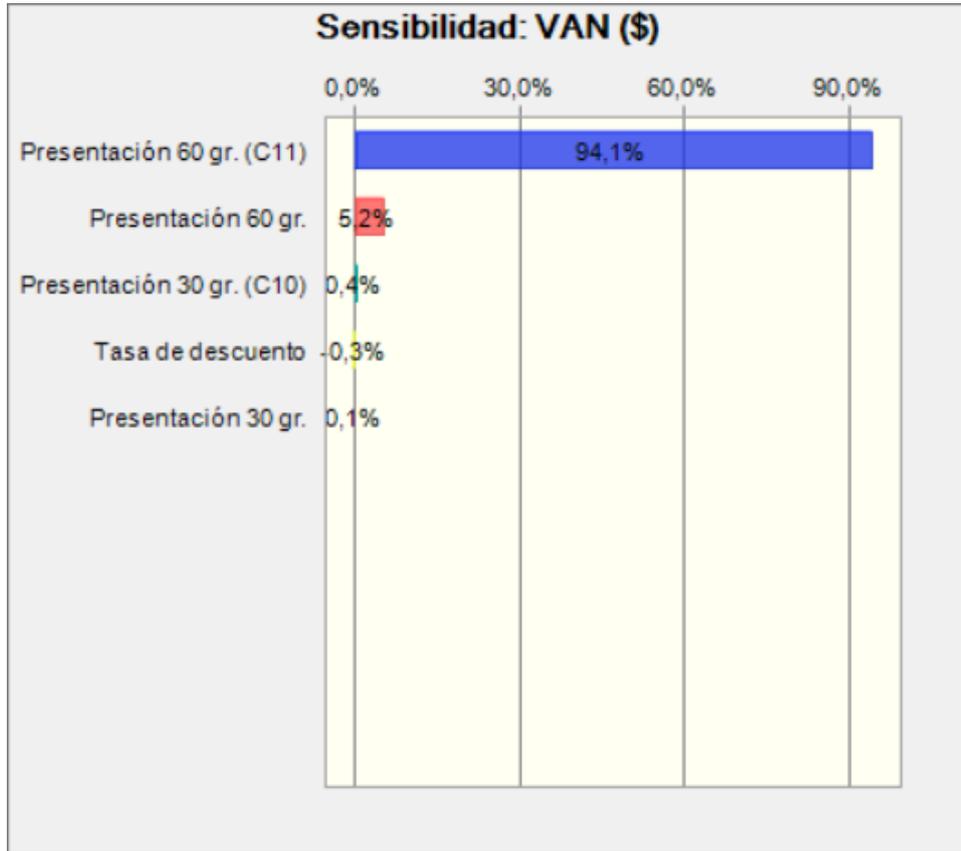
Desv est

1,64%



Fin de suposiciones

Gráficos de sensibilidad



Fin de gráficos de sensibilidad