



## **BUSINESS SCHOOL**

**Proyecto de Titulación previo a la obtención del título en:**

**Autores:**

**Pablo Alberto Baca Sosa, Administración de Empresas  
Nicole Valentina Jaramillo Escobar, Negocios Internacionales  
Valeria Abigail Reyes Sandoval, Administración de Empresas  
Martín Alejandro Vallejo Pérez, Administración de Empresas**

**PROYECTO: RELEAF- Prendas de vestir con un bolsillo  
interno para guardar un gel biodegradable para  
disminuir la intensidad de los cólicos menstruales**

**Tutor: MBA. Janeth Castillo de Cáceres**

**Período académico: marzo – julio 2024**

**Fecha de entrega: 01 de julio 2024**

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Pablo Alberto Baca Sosa, Nicole Valentina Jaramillo Escobar, Valeria Abigail Reyes Sandoval, Martín Alejandro Vallejo Pérez; declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito, RELEAF, es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



.....

Pablo Alberto Baca Sosa



.....

Valeria Abigail Reyes Sandoval



.....

Nicole Valentina Jaramillo Escobar



.....

Martín Alejandro Vallejo Pérez

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Janeth Castillo de Cáceres, certifico que conozco los autores del presente trabajo siendo los responsables exclusivos tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....

Janeth Castillo de Cáceres

RELEAF

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto “Releaf” se centra en la creación de ropa térmica diseñada para aliviar los cólicos menstruales, una condición que afecta a un gran número de mujeres en todo el mundo. Los cólicos menstruales pueden ser tan intensos que interfieren con las actividades diarias, impidiendo que muchas mujeres se desempeñen con normalidad en diversos ámbitos, como el laboral, educativo y deportivo. El 30 % de las ecuatorianas sufren de cólicos y la mitad debe dejar de lado sus actividades diarias por la intensidad del dolor. El proyecto “Releaf” tiene como objetivo desarrollar un producto innovador que ofrezca un alivio efectivo, discreto, cómodo y sin efectos secundarios para los cólicos menstruales, utilizando calor localizado. El producto se piensa para utilizar en cualquier lugar y momento, proporcionando comodidad y alivio sin efectos secundarios asociados a los medicamentos tradicionales. La investigación del proyecto abarca tanto estudios documentales como de campo, incluyendo entrevistas con mujeres que sufren de dismenorrea y profesionales médicos. Se han evaluado diferentes soluciones existentes en el mercado y se ha identificado una oportunidad para crear un producto mejorado que combine efectividad, comodidad y accesibilidad, la ergonomía del producto permite vivir con normalidad a las mujeres que tienen un estilo de vida activo. El producto está regido por la sostenibilidad, utilizando telas e insumos certificados (gel biodegradable que mantiene el calor), mano de obra nacional y enfocado en mejorar la vida de las mujeres.

## ABSTRACT

The Relief project focus on creating thermal clothing designed to alleviate menstrual cramps, a condition that affects many women worldwide. Menstrual cramps can be so intense that they interfere with their activities, preventing many women from functioning normally in various areas such as work, education and sports. Approximately 30% of Ecuadorian women suffer from menstrual cramps and half of that percentage must set aside their daily activities due to the intensity of the pain. Releaf is a project that aims to develop an innovative product that offers effective, discreet, comfortable and side effect free relief for menstrual cramps using localized heat. The product is designed for use anywhere and anytime, providing comfort and relief without side effects associated with traditional medications. The project's research encompasses both documentary and field studies, including interviews with women suffering from dysmenorrhea and medical professionals. Different existing solutions in the market have been evaluated, and an opportunity has been identified to create an improved product that combines effectiveness, comfort and accessibility. The product's ergonomics allow women with active lifestyles to live normally. Sustainability is a base of the project, using certified fabrics and materials (biodegradable gel that retains heat), national labor and focus on improving woman's life.

## **DEDICATORIA**

En estos cuatro años de carrera hemos enfrentado desafíos, superado obstáculos y crecido tanto como profesionales como personas, aprendido cosas maravillosas en la que ahora llamaremos Alma Mater, en este camino hemos crecido juntos, aprendido de cada compañero con quienes vivimos experiencias maravillosas, gracias a ser parte de este camino e inolvidable, esperamos construir un futuro excepcional juntos y alegrándonos por los logros de ustedes.

Este proyecto está dedicado a nuestras familias, por ser el apoyo incondicional cuando más lo necesitábamos, a nuestros amigos por compartir con nosotros todo este proceso maravilloso, a nosotros mismos por todo el esfuerzo que pusimos en este trabajo, y sobre todo dedicado a las mujeres con cólicos menstruales, esperamos cambiar sus vidas.

Empezamos nuestro proceso de titulación siendo compañeros con un objetivo en común, ahora más allá de un grupo hemos formado un equipo y esperamos en el futuro llamarnos los unos a los otros, socios. Llevamos todo este proceso en nuestro corazón y el cierre de este capítulo nos abre infinitas puertas a nuestro futuro.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos agradecer a la Universidad Internacional del Ecuador, a todo su cuerpo docente, quienes nos supieron brindar toda su sabiduría para convertirnos en los profesionales que ahora somos, dentro de este proceso fueron fundamentales con cada consejo que nos dieron. En especial queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestra tutora Janeth Castillo quién fue fundamental para darle forma a este proyecto, su apoyo constante y orientación a lo largo de este viaje académico. Su valiosa retroalimentación y su incansable búsqueda de la excelencia han sido un faro de luz en el proceso de este proyecto.

A todas nuestras familias, quienes han sido nuestro apoyo inquebrantable en este viaje académico. Sus palabras de aliento, paciencia y amor han sido nuestro motor para seguir adelante. Gracias por creer en nosotros y celebrar cada logro como propio.

Gracias a todos nuestros compañeros, que en algún punto de este camino se volvieron nuestros amigos, gracias por compartir con nosotros este proceso y volverlo más alegre, por permitirnos conocerlos y ahora compartir un camino más grande llamado vida.

Un agradecimiento a las mujeres que nos ayudaron en este proceso, con su tiempo y valiosos comentarios logramos formar este proyecto que esperamos pueda generar un aporte en sus vidas.

Finalmente, gracias a este grupo por convertirse en un equipo excepcional que se supo apoyar el uno en el otro y gracias a ello hoy estamos dando cierre a esta etapa y abiertos a la expectativa de lo que nos prepara el mañana.

## Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN.....	14
OBJETIVOS.....	16
<b>1. FASE DE EMPATÍA INCLUYENDO MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	17
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	17
<i>Investigación de Campo: Entrevistas</i> .....	21
ESTADO DEL ARTE.....	22
<i>Panty Con Gel Térmico Para Dolores De Cólicos Menstruales</i> .....	22
<i>Dispositivo para reducir el dolor causado por la dismenorrea</i> .....	23
<i>Cinturón para cólicos</i> .....	23
NECESIDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL SEGMENTO ESTUDIADO .....	24
PERFIL DEL CLIENTE.....	26
CLASIFICACIÓN DE LAS FRUSTRACIONES Y ALEGRÍAS DE ACUERDO CON LO INVESTIGADO .....	27
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>28</b>
PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SEGMENTO SELECCIONADO .....	28
IDEAS PROPUESTAS .....	28
PROBLEMA CON MAYOR OPORTUNIDAD DE MERCADO .....	30
ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	32
PROPUESTA INICIAL .....	33
INNOVACIÓN E IMPACTO SOCIAL .....	33
<b>3. IDEA DE NEGOCIO.....</b>	<b>34</b>
PROBLEM-SOLUTION FIT.....	34
CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.....	34
PROPUESTA DE VALOR .....	35
MODELO DE MONETIZACIÓN .....	35
<i>¿Quién va a pagar?</i> .....	35
<i>¿Por qué van a comprar?</i> .....	36
<i>Modelo de Monetización</i> .....	37
<i>Planes a futuro</i> .....	37
PROTOTIPAJE 1.0.....	38
<i>Prototipo del bolsillo que contiene el gel</i> .....	38
<i>Prototipo de las prendas de vestir</i> .....	39
ANÁLISIS DE MACROENTORNO- PESTEL.....	40
ANÁLISIS FODA .....	43

<i>Fortalezas</i> .....	43
<i>Oportunidades</i> .....	44
<i>Debilidades</i> .....	45
<i>Amenazas</i> .....	46
<b>4. VALIDACIÓN DE FACTIBILIDAD – VIABILIDAD – DESEABILIDAD .....</b>	<b>47</b>
MERCADO OBJETIVO.....	47
INVESTIGACIÓN DE MERCADO – VALIDACIÓN DE SEGMENTO DE MERCADO – TESTING .....	48
<i>Validación y viabilidad</i> .....	48
ENCAJE DE LA PROPUESTA DE VALOR CON PERFIL DEL CLIENTE (PRODUCT-MARKET FIT).....	51
VALIDACIÓN DE FACTIBILIDAD – VIABILIDAD – DESEABILIDAD.....	52
PROTOTIPAJE 2.0.....	53
<i>Landing Page</i> .....	53
<i>Modelo 3D</i> .....	55
ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LAS ENCUESTAS .....	56
MONETIZACIÓN.....	56
<b>5. PROPUESTA ESTRATÉGICA DE MARKETING .....</b>	<b>58</b>
<i>Mercado Meta</i> .....	58
<i>Propuesta de Valor</i> .....	58
<i>Estrategias de Diferenciación</i> .....	59
ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS .....	59
<i>Objetivo General:</i> .....	59
<i>Estrategia de Negocio</i> .....	59
<i>Estrategia de Marketing</i> .....	59
<i>Declaración de Posicionamiento</i> .....	60
MAPA DE POSICIONAMIENTO.....	60
MARKETING MIX .....	62
<i>Producto</i> .....	62
<i>Precio</i> .....	64
<i>Plaza</i> .....	65
<i>Promoción</i> .....	66
PROPUESTA COMUNICACIONAL .....	69
PRESUPUESTO DE MARKETING.....	72
INVESTIGACIÓN DEL TEXTO: GUÍA PARA EMPRENDEDORES. EMPRENDE YA. ALIANZA PARA EL EMPENDIMIENTO E INNOVACIÓN .....	74
<b>6. ESTUDIO TÉCNICO Y MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>75</b>
LOCALIZACIÓN.....	75

OPERACIONES (MAPA DE PROCESOS).....	76
DISEÑO ORGANIZACIONAL (ORGANIGRAMA).....	78
DISEÑO DEL PROCESO PRODUCTIVO O SERVICIO (FLUJOGRAMA).....	80
CONFORMACIÓN LEGAL.....	80
<b>7. EVALUACIÓN FINANCIERA.....</b>	<b>82</b>
COSTEO POR PRODUCTO.....	83
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO.....	85
INVERSIÓN INICIAL.....	86
INGRESOS.....	88
BALANCE GENERAL Y PERIODO DE RECUPERACIÓN.....	89
INDICADORES.....	90
ESCENARIOS.....	91
<b>8. NEGOCIOS INTERNACIONALES.....</b>	<b>95</b>
RAZÓN DE LA IMPORTACIÓN.....	95
MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE PAÍSES.....	97
MÉTODO DE PUNTUACIÓN.....	99
TABLA DE INDICADORES.....	100
ELECCIÓN DEL PAÍS EXPORTADOR.....	102
INDUSTRIA DEL CMC EN CHINA Y ECUADOR.....	104
ACUERDOS COMERCIALES.....	104
RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN.....	106
COTIZACIÓN.....	108
<b>9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>114</b>
CONCLUSIÓN.....	114
RECOMENDACIÓN.....	115
<b>10. REFERENCIAS.....</b>	<b>116</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>121</b>
ANEXO 1. ENTREVISTAS PARA VALIDACIÓN DEL PROBLEMA.....	121
ANEXO 2. PANTY CON GEL TÉRMICO PARA DOLOR DE CÓLICOS MENSTRUALES.....	129
ANEXO 3. DISPOSITIVO PARA REDUCIR EL DOLOR CAUSADO POR LA DISMENORREA.....	129
ANEXO 4. CINTURÓN TÉRMICO MASAJEADOR PARA CÓLICOS.....	130
ANEXO 5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE VALIDACIÓN DE PROTOTIPO.....	130
ANEXO 6. VISTAZO PRELIMINAR FINANCIERO.....	135
ANEXO 7. ENTREVISTA INGENIERA QUÍMICA.....	135
ANEXO 8. ENTREVISTA INGENIERO AGROQUÍMICO.....	136

ANEXO 9. EXPORTADORES DE ÉTERES DE CELULOSA ITC .....	136
ANEXO 10. COTIZACIÓN DE IMPORTACIÓN .....	137
ANEXO 11. COSTEO POR PRODUCTO.....	138
ANEXO 12. CAPITAL Y DEUDA DEL PROYECTO.....	139
ANEXO 13. VENTAS ANUALES .....	140
ANEXO 14. BALANCE DEL PROYECTO .....	141
ANEXO 15. FLUJO DE CAJA Y INDICADORES CLAVES .....	142
ANEXO 16. COTIZACIONES PRODUCTOS TOP DE ALGODÓN Y BIKER SHORT .....	144

## Índice de Tablas

Tabla 1. Prendas preferidas en la encuesta de validación .....	48
Tabla 2. Validación Precios Encuesta.....	50
Tabla 3. Validación Precios Encuesta 2.....	50
Tabla 4. Presupuesto de Marketing.....	72
Tabla 5. Costos Fijos.....	83
Tabla 6. Costo por top.....	84
Tabla 7. Costo por short.....	84
Tabla 8. Inversión Inicial .....	85
Tabla 9. Inversión Inicial .....	86
Tabla 10. Fuentes de inversión .....	86
Tabla 11. Endeudamiento externo .....	87
Tabla 12. Escenario realista .....	88
Tabla 13. Balance en escenario realista .....	89
Tabla 14. Evaluación Flujos del Proyecto .....	90
Tabla 15. Tasas de Descuento.....	90
Tabla 16. Flujos del Poyecto 5 Años .....	90
Tabla 17. Comparativa Países Importación CMC .....	98
Tabla 18. Método de Puntuación .....	99
Tabla 19. Indicadores de Importación .....	101
Tabla 20. Tributos y Cargos de Importación .....	112

## Índice de Figuras

Figura 1. Perfil del Cliente.....	26
Figura 2. Método 5 Por qué .....	29
Figura 3. Árbol de Problemas .....	32
Figura 4. Encaje del Problema .....	34
Figura 5. Prototipo 1.0 Bolsillo.....	38
Figura 6. Prototipo 1.0 Bolsillo 2.....	38
Figura 7. Prototipo 1.0 Top de algodón .....	39
Figura 8. Encuesta Validación Prototipo .....	49
Figura 9. Product Market Fit.....	51
Figura 10. Deseabilidad, Viabilidad, Factibilidad e Innovación .....	52
Figura 11. Encabezado Landing Page.....	53
Figura 12. Landing Page .....	54
Figura 13. Modelo 3D.....	55
Figura 14. Mapa de Posicionamiento.....	60
Figura 15. Instrucciones de Uso.....	63
Figura 16. Packaging mockup exterior .....	63
Figura 17. Packaging Mockup Interior .....	63
Figura 18. Posts Informativos para Redes Sociales .....	67
Figura 19. Post Tips para Cólicos Menstruales Redes Sociales .....	68
Figura 20. Flujograma.....	80
Figura 21. Mapa de Proceso.....	77
Figura 22. Organigrama .....	79

## Introducción

La dismenorrea, comúnmente llamada cólico menstrual, es una condición médica que afecta a más del 60% de las mujeres de todo el mundo, en Ecuador alrededor del 30% de la población experimenta cólicos menstruales tan severos que deben detener sus actividades diarias, son contracciones abdominales que se dan durante la fase menstrual del ciclo menstrual, la intensidad de la dismenorrea varía en cada mujer y puede afectarla de manera diferente.

Hoy las mujeres tienen un estilo de vida activo, ya sea que trabajen, estudien o hagan ejercicio; las soluciones actuales no permiten mantenerlo y las que, si tienen efectos secundarios, afectan a la salud de la mujer a largo plazo, incluyendo complicaciones gastrointestinales, problemas hepáticos y resistencia a los medicamentos (Martínez, 2023). Sin embargo, un método es el calor localizado, es barato, no tiene efectos secundarios y se ha comprobado que es tan efectivo como los AINEs o la aspirina para disminuir la intensidad del dolor (Jo & Lee, 2018).

A partir de este punto nace la pregunta ¿Cómo podríamos disminuir la intensidad de los cólicos menstruales de manera discreta, rápida y sin efectos secundarios? Mediante una investigación cualitativa y cuantitativa, se logró implementar el calor localizado para volverlo una solución efectiva y portable, a través de ropa, en específico, tops de licra algodón y shorts de deporte, hechos de material certificado y por mano de obra local, así se causaría un impacto en la vida de las mujeres con dismenorrea dejando de lado las soluciones tradicionales que traen efectos secundarios y evitando el ausentismo al que deben recurrir las mujeres cuando sufren dismenorrea.

Las prendas escogidas se pueden usar bajo la ropa normal de las mujeres, de nuevo discreto y portable, tienen un bolsillo interno a la altura del abdomen, donde se originan los cólicos menstruales, el calor localizado disminuye la intensidad de la dismenorrea, para ello se almacena un gel biodegradable, removible y termorresistente, que se calentado en microondas, lo que hace que sea efectiva para las mujeres que tienen una vida activa y buscan que nada las detenga.

El proyecto Releaf se centra en la creación de ropa térmica diseñada para aliviar los cólicos menstruales, una condición que afecta a un gran número de mujeres en todo el mundo. Los cólicos menstruales pueden ser tan intensos que interfieren con las actividades diarias, impidiendo que muchas mujeres se desempeñen con normalidad en diversos ámbitos, como el laboral, educativo y deportivo. La dismenorrea, término médico para estos dolores, afecta al 60% de las mujeres en el mundo, y en Ecuador, más del 30% de las mujeres experimentan cólicos tan severos que deben detener sus actividades diarias.

## Objetivos

### Objetivo General

Disminuir la intensidad de los cólicos menstruales de manera discreta, rápida y sin efectos secundarios a través de prendas de vestir con un bolsillo interno para colocar compresas térmicas en el área abdominal utilizando el método de calor localizado.

### Objetivos Específicos

- **Investigación y Validación del Problema:**

Investigar y analizar el impacto de los cólicos menstruales a través del estudio de fuentes primarias y secundarias para entender la magnitud del problema, cómo afecta a las mujeres y a la sociedad, así como las necesidades del mercado.

- **Desarrollo del Producto:**

Diseñar y prototipar ropa térmica que sea cómoda, discreta y efectiva para aliviar los cólicos menstruales, teniendo como meta cubrir las necesidades del mercado y cumplir sus expectativas.

- **Evaluación de Viabilidad:**

Validar la efectividad y aceptación del producto a través de encuestas, pruebas de usuario y estudios de mercado para asegurar su viabilidad técnica, financiera y comercial. Tomando en cuenta las sugerencias y recomendaciones de las mujeres partícipes. El proyecto Releaf aspira a ofrecer una solución práctica y accesible para un problema común y significativo, con el potencial de mejorar la salud y el bienestar de muchas mujeres.

## 1. Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico

### Definición del Problema

Los cólicos menstruales afectan las actividades diarias de muchas mujeres, obstaculizando sus actividades diarias e impidiendo que se desenvuelvan con normalidad en varios ámbitos como el laboral, el estudiantil, en el deporte, entre otros. A nivel mundial, un 60% de las mujeres tienen cólicos menstruales. De este porcentaje, entre el 5 y 15% son tan intensos que afectan las actividades diarias. Sólo el Ecuador, el 30% de las mujeres tiene cólicos así de fuertes, y el 55% de este porcentaje experimenta un dolor tan intenso que deben parar sus rutinas diarias (El Comercio, 2023).

A pesar de los tratamientos médicos, los medicamentos y las alternativas que existen para controlar el dolor de cólico no existen opciones que actúen de manera rápida, puedan utilizarse en cualquier lugar y no tengan efectos secundarios. Por esta razón, se decidió crear un producto que alivie el cólico menstrual, sea discreto y se adapte a cualquier actividad.

### Investigación documental

Para validar el problema, se investigó cuántas mujeres en el Ecuador están en edad fértil. Esto indica cuál sería el segmento al que estaría dirigido el proyecto. Los datos recopilados fueron los siguientes:

En Ecuador en el área urbana existen 5.525.281 mujeres, de las cuales 2237.267 son de entre 14 y 39 años, edades promedio en que las mujeres están en periodo reproductivo. De este, alrededor de 8.2% son mujeres de clase social media, media- alta y alta. Lo que representa 183.455 mujeres que están dentro de estas clases sociales (Censo Ecuador, 2022).

En cuanto al cólico menstrual, el porcentaje de mujeres que tiene este síntoma es el 60 % de la población femenina, esto significa que 110.073 sufren de esta condición. El porcentaje más alarmante es que, de estas mujeres que hemos visto alrededor de 5- 15% de las mujeres cólicos tan severos que incapacitan las actividades cotidianas (Censo Ecuador, 2022).

En base al ausentismo laboral y estudiantil, se encontró que en México un 21% de mujeres faltan al trabajo y dejan sus responsabilidades debido al intenso dolor del cólico. Mientras que el 20% de estudiantes, también se ausentan por el mismo motivo. Esto quiere decir que, si una empresa o colegio tiene 100 mujeres, y el 21% y 20% respectivamente faltará al trabajo o colegio al menos una vez al año. Entonces se puede esperar que 20-21 mujeres falten al menos una vez al año por dolor menstrual (Blanca Juárez, 2023).

Este intenso dolor que acompaña la menstruación se conoce como dismenorrea. Es una condición menstrual que se caracteriza por calambres fuertes y frecuentes, además de otros dolores o malestares relacionados con la menstruación. Se clasifica en dos tipos:

La dismenorrea primaria se presenta poco después de que se establecen los períodos regulares y usualmente prevalece durante toda la vida de la mujer. Sin embargo, se puede mejorar con el tiempo. Aquí, los calambres menstruales intensos y recurrentes son causados por contracciones uterinas fuertes y anormales. A diferencia de la dismenorrea secundaria, que aparece más tarde y es consecuencia de otras condiciones médicas como la enfermedad inflamatoria pélvica o la endometriosis, que requieren tratamiento médico (Dysmenorrhea In Adolescents, s. f.).

La causa de la dismenorrea varía según si es primaria o secundaria. Los síntomas más comunes de la dismenorrea suelen comenzar unos días antes del período. Estos incluyen calambres y dolor en la parte inferior del abdomen, así como dolor en la parte baja de la espalda (Dysmenorrhea In Adolescents, s. f.).

Por lo general, las mujeres con dismenorrea primaria experimentan contracciones uterinas anormales debido a un desequilibrio químico en el cuerpo, especialmente en las prostaglandinas, que son las que controlan las contracciones del útero. En cambio, la dismenorrea secundaria se debe a otras afecciones médicas, siendo la endometriosis una de las más comunes. La endometriosis implica que el tejido similar al endometrio se implanta fuera del útero, a menudo en otros órganos reproductivos dentro de la pelvis o en la cavidad abdominal. Esto puede provocar sangrado interno, infección y dolor pélvico (Dysmenorrhea In Adolescents, s. f.).

Cabe recalcar que este proyecto se enfocará en la dismenorrea primaria, ya que para tratar la dismenorrea secundaria se requiere de un tratamiento médico y seguimiento de un profesional.

Existen varios métodos que sirven para tratar la dismenorrea primaria, tales como medicamentos, calor, electroestimulación percutánea, cambios en la dieta, suplementos, reducir el estrés, dejar de fumar, hacer ejercicio, el sexo y el autocuidado. Estos son métodos han sido efectivos para disminuir la intensidad de los dolores menstruales.

Los medicamentos que se utilizan para los cólicos menstruales, los analgésicos antiinflamatorios y anticonceptivos hormonales son los más conocidos. En el caso de los analgésicos, se recomiendan los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) como el ibuprofeno, los cuales ayudan a la inflamación e inhiben la producción de prostaglandinas. Asimismo, los anticonceptivos hormonales reducen e incluso eliminan la producción de prostaglandinas, estos son compuestos no hormonales pero que están presentes en varios tejidos del cuerpo que hacen al cuerpo inflamarse y sentirse dolorido (Nall, 2020).

Sin embargo, se ha comprobado que el uso de estos medicamentos, así como los tratamientos hormonales (anticonceptivos) tienen efectos nocivos en la salud a largo plazo como complicaciones gastrointestinales, renales y hepáticos. El problema recae en la automedicación, el máximo diario recomendado para procesos inflamatorios graves es de 2400 ml por menos de 3 días, las mujeres toman unos 1200 ml diarios por al menos 2 días cada mes, lo que trae los problemas ya mencionados. En conjunto, la ingesta de ibuprofeno normalizada crea una resistencia en el cuerpo, lo que evita que la dosis recomendada aumente paulatinamente (Martínez, 2023).

Otro método farmacológico recomendado son métodos anticonceptivos, en especial la pastilla anticonceptiva, estos tienen efectos secundarios a corto plazo como cambios de humor, disfunción sexual y mayor probabilidad de tener candidiasis vaginal, todo esto debido a los niveles elevados de estrógenos que produce tomar pastillas anticonceptivas (Lillo, 2023). A largo plazo se ha encontrado la relación con el aumento de contraer cáncer de seno y cáncer de cuello uterino (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).

No obstante, Druet and McWeeney (2023) mencionan un método ordinario pero eficaz para reducir el dolor de los cólicos menstruales, el calor localizado, es barato, no tiene efectos secundarios y se ha comprobado que es tan efectivo como los AINEs o la aspirina para disminuir la intensidad del dolor. Mientras que estos medicamentos causan efectos adversos, el calor localizado disminuye la tensión muscular relajando los músculos abdominales, lo que a su vez reduce los espasmos.

Este método funciona porque el calor incrementa la circulación de la sangre, reduciendo la presión de los nervios y con ello la intensidad del dolor menstrual. De hecho, Jo and Lee (2018) mencionan que el calor y el ibuprofeno reducen el dolor de la misma forma y al mismo tiempo.

Por otro lado, la dieta y suplementación sí pueden llegar a afectar el nivel de dolor que siente la mujer. Para la dieta se recomienda incluir magnesio y una dieta baja en grasa e incluso vegetariana, en cuanto a suplementación se recomienda jengibre, el cual tiene un efecto similar a los analgésicos, suplementos de magnesio, zinc y vitamina B1. Estos alimentos han demostrado cierta efectividad en cuanto a disminuir la intensidad del dolor.

Asímismo, el estrés también afecta la intensidad de los cólicos menstruales. Está comprobado que las personas con un alto nivel de estrés son más propensas a tener cólicos dolorosos, fumar también puede afectar el grado de dolor de los cólicos (Druet and McWeeney, 2023).

Finalmente, el ejercicio, sexo y autocuidado incrementan el flujo de sangre y la oxigenación, disminuyendo los niveles de estrés. Al utilizar el ejercicio como método para disminuir el cólico menstrual, se recomienda ejercicios aeróbicos, estiramientos y yoga (Druet and McWeeney, 2023).

La relevancia de este proyecto recae en que aproximadamente el 60% de las mujeres en el mundo tiene cólicos menstruales y del 5 al 15% de ellas los cólicos son tan graves que afectan las actividades diarias. En el país, más del 30% de las mujeres tienen cólicos menstruales y el 55% de este porcentaje no acude a las actividades por la intensidad del dolor (La Hora , 2023).

## Investigación de Campo: Entrevistas

Para validar el problema dentro de nuestro entorno, se realizaron entrevistas a mujeres que sufren cólicos, médicos y fisioterapeutas. Las entrevistas a mujeres que sufren dismenorrea constaban de 6 preguntas:

¿Tienes cólicos durante tu periodo?

¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?

¿Qué tan habituales son?

¿Afectan tu día a día? ¿Cómo?

¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?

¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?

Las respuestas aseveraron que la mayoría las mujeres que sufren cólicos y el dolor sí afecta su día a día, incluso al punto de ser inhabilitante. Esto provoca el abandono de sus actividades diarias y en los casos en los cuales no es inhabilitante, su desempeño normal se ve afectado por el dolor.

La mayoría de las entrevistadas utilizan pastillas para disminuir el dolor, las más comunes siendo ibuprofeno y paracetamol, prefieren permanecer acostadas y cómodas. Suelen acobijarse y si es posible, utilizar una funda de agua caliente. Además, la mayoría considera que las compresas térmicas son el método más efectivo para disminuir la molestia. Para más detalle sobre las entrevistas revisar el anexo 1 “Entrevistas para validación del problema”.

## Estado del arte

Se realizó una investigación para comparar la propuesta inicial, un producto que alivie el cólico menstrual, sea discreto y se adapte a cualquier actividad, con productos que ya han sido testeados en el mercado. Sin embargo, no se encontraron productos similares al propuesto. Aunque destacaron diversas investigaciones enfocadas en resolver este problema.

Varias tesis que se enfocaban en resolver la misma problemática, pero de maneras diferentes. Por ejemplo, la Tesis de Carolina Jaramillo de la “Institución Universitaria Pascual Bravo” (2015) en Medellín, Colombia para la Facultad de Producción, propone un panty con el gel térmico integrado. La tesis de Luisa Andrade, Nicole Caballero, Jessica Castillo, Juan Pablo Carvajal, Juan David García para la “Universidad de los Andes” (2020) en Colombia propone un dispositivo para aliviar los cólicos. A continuación, se presentan más a profundidad las tesis mencionadas:

### *Panty Con Gel Térmico Para Dolores De Cólicos Menstruales*

La investigación de Jaramillo habla de las causas, síntomas, tratamientos y evolución de la dismenorrea. Esta condición causa dolores de cintura, dolores de cabeza y dolor abdominal intenso, entre otros. Para combatir estos síntomas, la mayoría de las mujeres toman medicamentos, pero este tratamiento es insuficiente para todas. Por esto, Jaramillo propone un panty con almohadillas removibles de gel térmico para disminuir el dolor intenso y aliviar de forma natural y sin fármacos (Jaramillo, 2015).

El producto es un panty de fibra de la lycra, el cual aporta elasticidad, es una tela respirable, es suave y liso, utiliza un gel térmico removible, el costo es de USD 25.00 (Jaramillo, 2015). Sin embargo, el producto utilizaba un gel demasiado grande y era incómodo. Para más detalles sobre el proyecto revisar Anexo 2 “Panty con gel térmico para dolores de cólicos menstruales”.

### *Dispositivo para reducir el dolor causado por la dismenorrea*

La segunda tesis de Andrade, Caballero, Castillo, Carvajal y García plantea desarrollar un dispositivo ergonómico y accesible que permita a las mujeres que sufren cólicos menstruales desarrollar sus actividades normales de una manera cómoda y sencillas. Se validó esta idea con 25 entrevistas a mujeres, doctores y profesores de materiales. De estas entrevistas se obtuvo que: el calor no llega a curar, pero si a disminuir los cólicos y que previamente a estos, se recomienda aplicar frío como vasoconstrictor.

Los autores aplicaron el método MoSCoW, donde el diseño debe cumplir con las siguientes especificaciones: debe generar frío y calor, deber ajustarse y poderse usar bajo la ropa, no debe ser pesado ni costoso, se prototipó y se probó en el segmento para poder acceder a posibles cambios. Finalmente, se obtuvo un dispositivo de prevención y tratamiento de los cólicos, que genera frío previamente a los días de menstruación con el propósito de inducir vaso constricción y para aliviar el cólico se utiliza calor (Caballero et al., 2018). Para más detalles revisar Anexo 3 “Dispositivo para reducir el dolor causado por la dismenorrea”.

### *Cinturón para cólicos*

Es un cinturón térmico masajeador conectado a una batería por medio de un cable USB la cual a su vez se carga con un cable tipo USB a una caja de carga o, se adapta con una banda elástica y es portátil, promete no deslizarle y es delgada para ocuparse bajo la ropa. El producto se encuentra en Amazon y Ali Express, su precio varía, dependiendo de donde se compre desde USD 35.00 hasta los USF 65.00. El único contra que se encuentra es que hay que llevar la batería portátil y que esta no está incluida (González, 2020).

## Necesidades y características del segmento estudiado

El segmento estudiado en el Proyecto Releaf se centra en mujeres que sufren de dismenorrea, una condición que afecta significativamente su calidad de vida. Estas mujeres comparten las siguientes características y necesidades:

### Características

1. **Prevalencia de la dismenorrea:** La dismenorrea afecta aproximadamente al 60% de las mujeres a nivel mundial y al 30% de las mujeres en Ecuador, muchas de las cuales experimentan cólicos menstruales tan severos que interrumpen sus actividades diarias.
2. **Edad y etapa de vida:** La mayoría de las afectadas son mujeres en edad reproductiva, generalmente entre los 15 y 45 años, lo que incluye estudiantes, profesionales y madres que deben equilibrar múltiples responsabilidades.
3. **Estilo de vida activo:** Estas mujeres suelen tener estilos de vida activos y ocupados, participando en actividades laborales, educativas, deportivas y sociales que requieren movilidad y flexibilidad.
4. **Impacto en la calidad de vida:** Los cólicos menstruales severos pueden reducir significativamente la calidad de vida, causando ausentismo laboral y escolar, y afectando la productividad y el bienestar emocional.
5. **Búsqueda de soluciones no farmacológicas:** Muchas mujeres prefieren alternativas no farmacológicas para el alivio del dolor debido a preocupaciones sobre los efectos secundarios de los medicamentos.

### Necesidades

5. **Alivio efectivo y rápido del dolor:** Necesitan una solución que proporcione alivio rápido y efectivo del dolor menstrual para poder continuar con sus actividades diarias sin interrupciones significativas.
6. **Discreción y comodidad:** Requieren un método de alivio que sea discreto y cómodo, que se pueda utilizar en cualquier lugar sin atraer atención no deseada. La ropa térmica diseñada debe ser estéticamente agradable y fácil de llevar bajo la ropa diaria.

7. **Sostenibilidad y reutilizabilidad:** Buscan productos sostenibles que sean respetuosos con el medio ambiente, preferiblemente fabricados con materiales biodegradables y reutilizables, contribuyendo a una menor huella ecológica.
8. **Portabilidad y facilidad de uso:** Necesitan soluciones que sean portátiles y fáciles de usar en cualquier momento y lugar, permitiendo un uso práctico en situaciones diversas como el trabajo, la escuela o durante actividades deportivas.
9. **Acceso económico y disponibilidad:** Requieren productos que sean accesibles económica y fácilmente disponibles en el mercado, asegurando que una mayor cantidad de mujeres puedan beneficiarse de la solución propuesta sin restricciones financieras significativas.

## Perfil del cliente

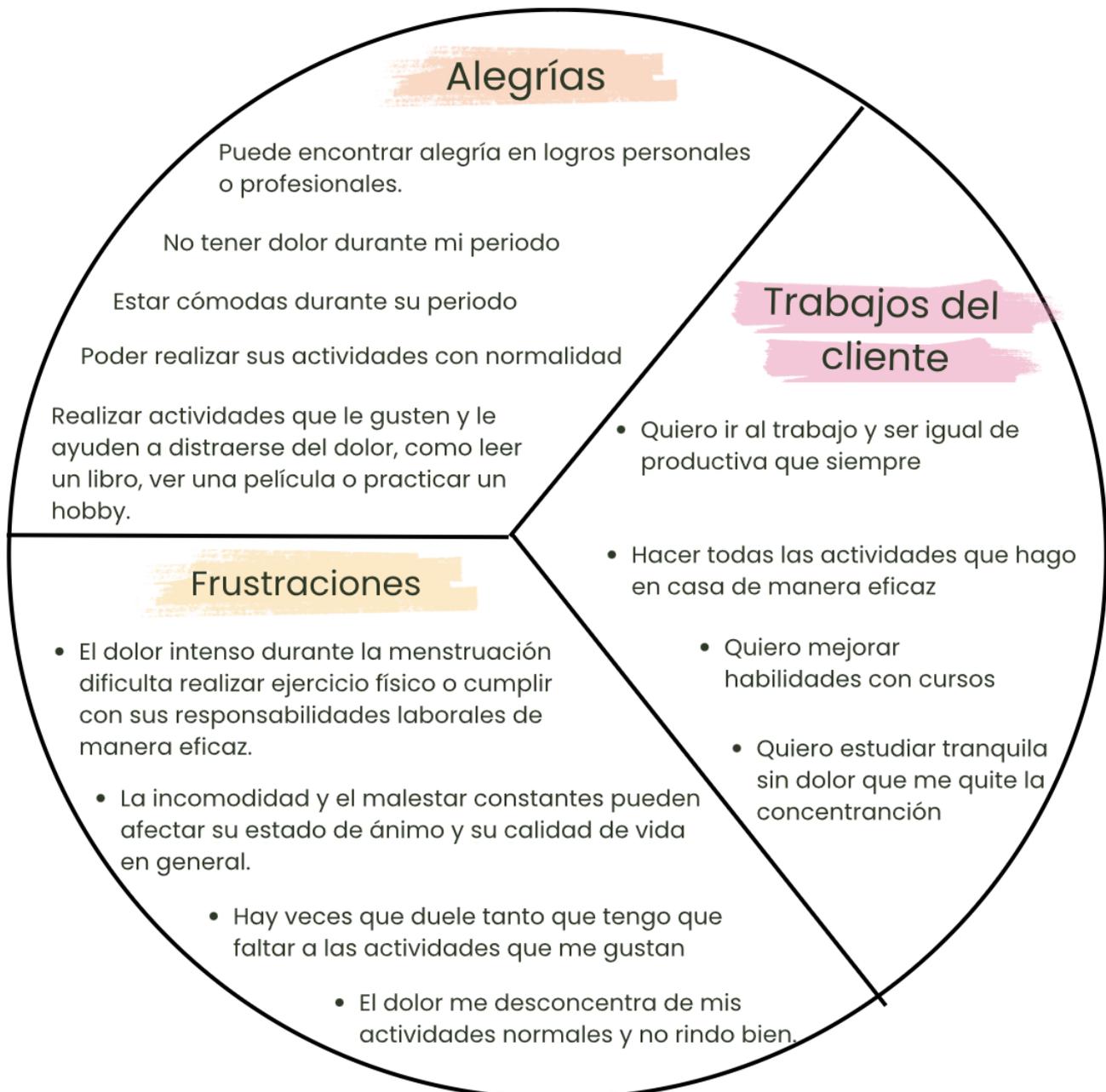


Figura 1. Perfil del Cliente

### **Clasificación de las frustraciones y alegrías de acuerdo con lo investigado**

De acuerdo con lo investigado en perfiles similares a los que se desea llegar, se consintió que los siguientes puntos eran las alegrías con más relevancia, y frustraciones que tenían mayor intensidad.

#### **Alegrías:**

- Encuentro alegría en mis logros personales y profesionales.
- No tener dolor durante el periodo menstrual.
- Poder mantener la normalidad en sus actividades sin verse interrumpidas por dolores.
- Sentir comodidad en su periodo.
- Realizar actividades de las cuales disfrutan y hacen que se olviden del dolor durante el periodo menstrual.

#### **Frustraciones:**

- El dolor intenso durante el periodo menstrual hace que no puedan realizar ejercicio o cumplir con sus metas diarias.
- La incomodidad y mal estar constantes hacen que su estado anímico se vea afectado y posteriormente también afecte a su entorno.
- Existen instantes en los que el dolor por cólicos menstruales es tan intenso que interrumpe sus actividades.

#### **Trabajos del cliente:**

- Ser igual de productivas todo el tiempo sin importar nada en sus labores y trabajos.
- Hacer tareas y quehaceres domésticos con normalidad y de manera eficaz.
- Desean estudiar sin tener dolores que interrumpan su concentración durante la universidad o clases particulares

## 2. Identificación de la Problemática

### Principales problemas del segmento seleccionado

En base a la encuesta e investigaciones previas, mencionadas en la fase de empatía y el marco teórico, se encontraron los siguientes problemas dentro del segmento de mercado:

1. Ausentismo en distintos ámbitos, como escuela o trabajo, por dolor de cólico menstrual.
2. El dolor afecta al rendimiento laboral, la productividad, la concentración, el estado de ánimo y las actividades diarias.
3. Falta de opciones no químicas (pastillas, métodos anticonceptivos, hormonas) para reducir el dolor de cólico menstrual.
4. Cambios hormonales y físicos como hinchazón, dolor de pecho, dolor de espalda y piernas, migrañas, náuseas, entre otros.
5. Falta de diagnósticos y tratamientos fallidos como anticonceptivos para controlar el ciclo, analgésicos corrientes, medicinas naturales, entre otros; ignorando los efectos nocivos que estos tienen en la salud a largo plazo.

Tratar los cólicos menstruales no es solo una responsabilidad individual de las mujeres que los experimentan, sino un compromiso colectivo que requiere la atención y el esfuerzo de toda la sociedad. Al comprender las repercusiones de este problema y trabajar en conjunto, se puede crear un entorno más favorable para la salud y el bienestar de las mujeres, impactando positivamente en varios ámbitos.

### Ideas propuestas

Para determinar la pregunta a la cuál responde este proyecto se realizó el método los 5 por qué y posteriormente una lluvia de ideas clásica, en la que se planteó como objetivo responder la pregunta: ¿Cómo podríamos disminuir la intensidad de los cólicos menstruales de manera discreta, rápida y sin efectos secundarios? Después se analizó las ideas que se repetían o se complementaban, para refinar las propuestas.

*Método de los 5 por qué*

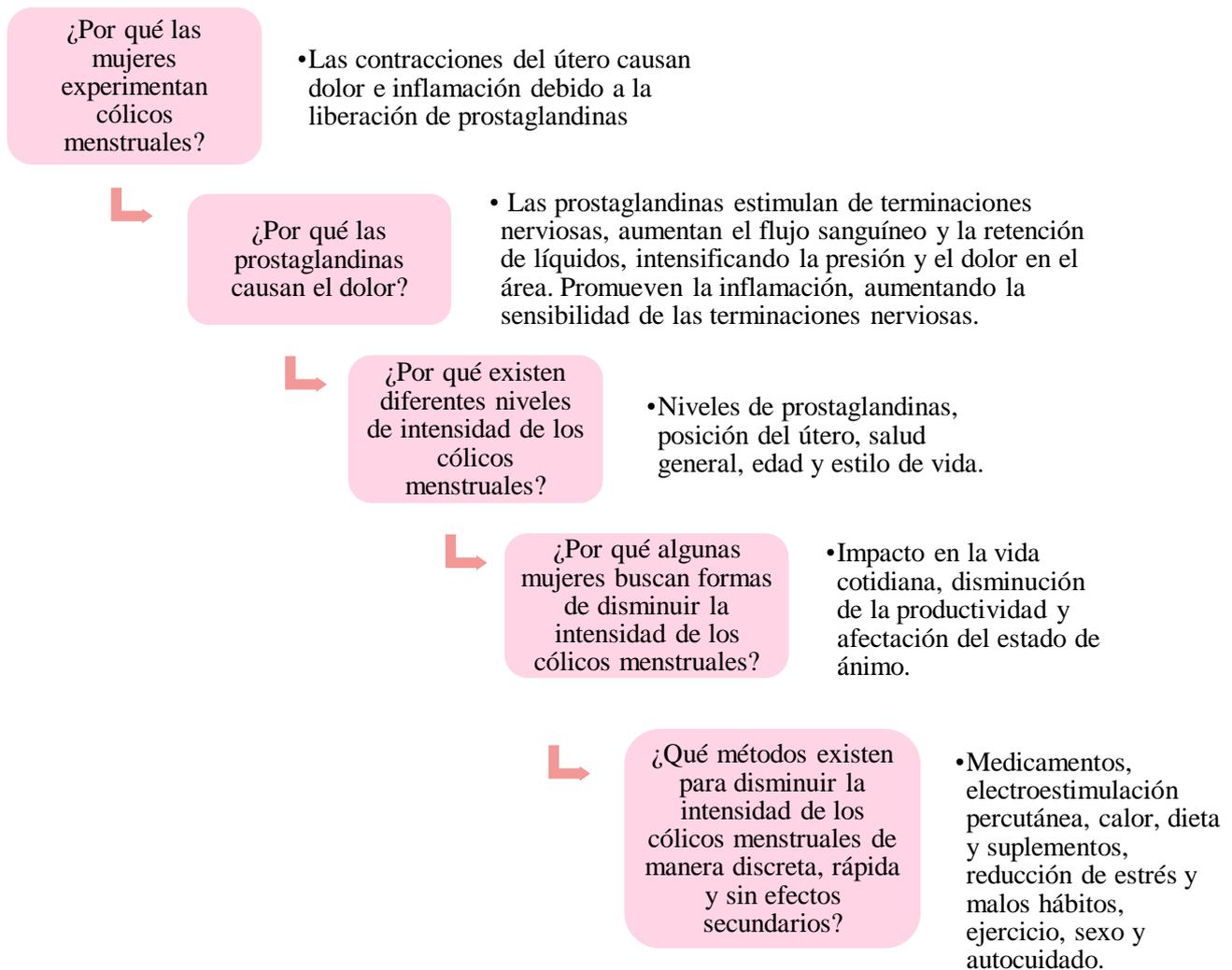


Figura 2. Método 5 Por qué

### *Lluvia de ideas clásica*

Dentro de la lluvia de ideas se propuso lo siguiente:

1. Aplicación para compartir consejos, información y consultar sobre cómo reducir los cólicos menstruales.
2. Ungüento natural.
3. Pastillas de magnesio.
4. Concentrado de hoja de higo.
5. Capacitaciones a las empresas para concientizar a la organización sobre la importancia de métodos que alivien el dolor.
6. Ropa térmica.
7. Compresas hechas de ingredientes naturales (hierbas aromáticas) que tengan propiedades antiinflamatorias.
8. Ropa con compartimentos para compresas térmicas en el abdomen bajo.
9. Plantillas con compresas térmicas.
10. Pastillas de arándano, higo y omega 3.

### **Problema con mayor oportunidad de mercado**

Estas ideas se agruparon en tres conceptos: concentrados y pastillas naturales, ungüentos naturales y ropa térmica. Después se evaluó cuál sería la solución más innovadora, creativa y práctica como Schnarch Kirberg (2021) sugiere en su libro “Creatividad, innovación y marketing”. Este autor menciona que la necesidad o el cuestionamiento debe ser planteado como un problema a resolver motivando para generar soluciones creativas, justamente lo que se puso en efecto en los pasos anteriores.

Se evaluó tomando en cuenta que nuestra propuesta deber estar enfocada al desarrollo de nuevos conceptos y tecnologías. Buscamos que genere valor agregado llamativo para los mercados cambiantes de la actualidad. Es así como la propuesta inicial se definió: Prendas de vestir con un bolsillo interno en el área abdominal baja para colocar compresas térmicas que alivien el cólico menstrual.

Durante la identificación del problema, la validación y la ideación se tomaron en cuenta factores que enfatiza Kirberg en su libro, como la amplitud de mercado, la acogida de nuestro producto a nivel nacional y un mercado potencial en el extranjero. Además, se analizó la exclusividad de los diseños, que creemos que podrían patentarse a nivel nacional e internacional (Schnarch Kirberg, A. 2021).

### Árbol de problemas

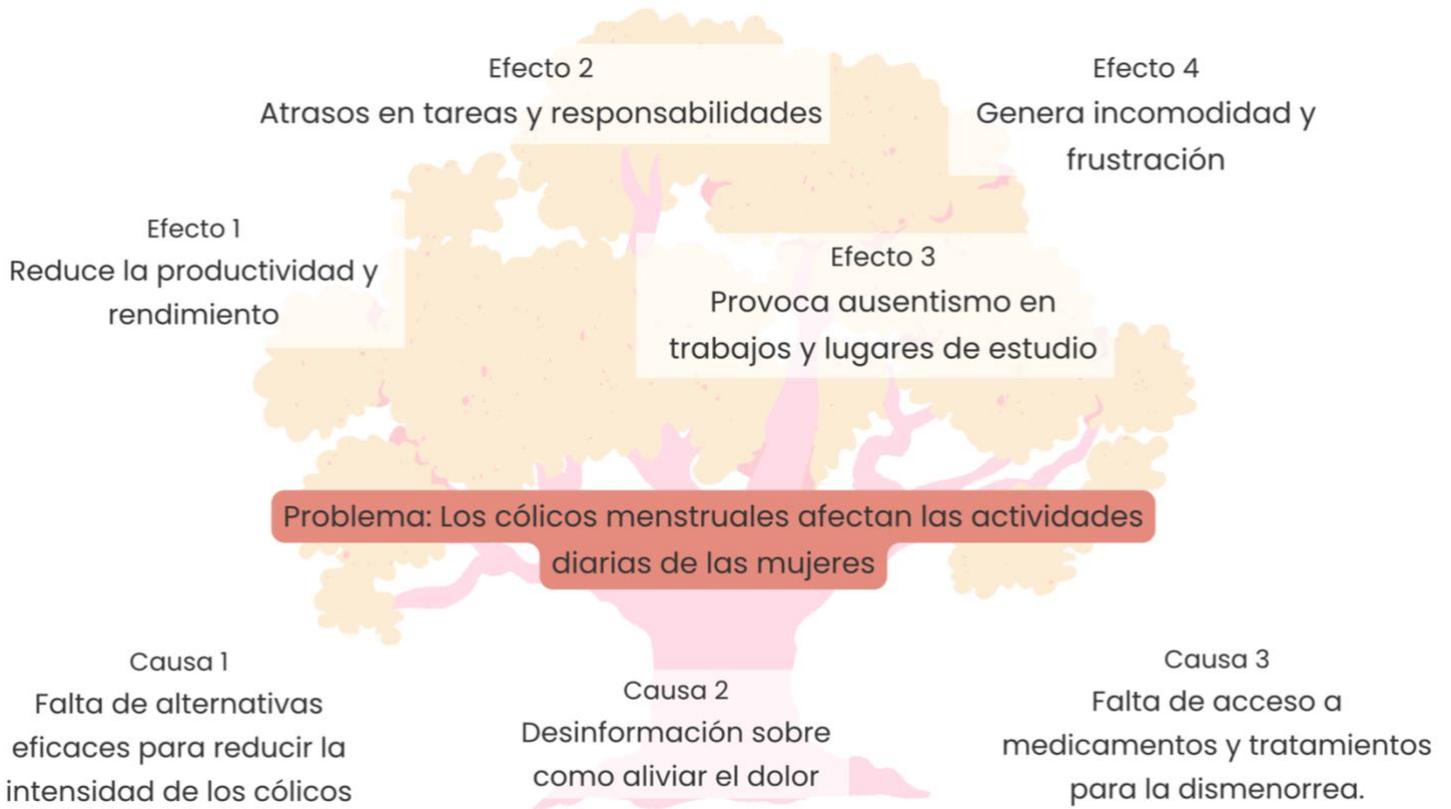


Figura 3. Árbol de Problemas

## **Propuesta inicial**

Prendas con compartimentos especialmente diseñados para colocar compresas térmicas en el área abdominal baja para aliviar los dolores menstruales. Esta propuesta responde a las necesidades del mercado ya que ofrece comodidad, discreción y alivio rápido para el cólico menstrual.

Sus características principales son los compartimentos para las compresas térmicas con ubicación estratégica para cubrir la zona abdominal. El diseño de la prenda asegura la compresa en su lugar. Además, la compresa se podrá retirar o cambiar sin complicación. También se trabajará con una tela suave y transpirable para mayor comodidad, será elástica para adaptarse al cuerpo sin restringir el movimiento. Se debe considerar que la tela debe tener propiedades térmicas o aislantes para optimizar el efecto de la compresa.

## **Innovación e impacto social**

La innovación de la idea propuesta recae en combinar prendas de vestir versátiles y cómodas con una compresa térmica eco amigable en un diseño ergonómico de manera que la mujer puede seguir con sus actividades diarias sin ningún tipo de interrupción. El diseño del compartimento permite mantener el calor, mientras que la prenda es respirable y discreta para llevarlo de día a día. Nos diferencia la discreción, comodidad y que no hay efectos secundarios. Adicionalmente, trabajaremos con materiales naturales para la elaboración de la compresa térmica de gel.

Por otro lado, el impacto social que deseamos alcanzar se basa en destinar parte de las ganancias a programas de educación sexual y menstrual tanto para niñas como jóvenes rurales para mejorar su estilo de vida informando sobre estos temas vitales en formación. Además, se establecerán políticas de fair trade para todos los proveedores y un correcto manejo de sus desechos.

### 3. Idea de Negocio

#### Problem-Solution Fit

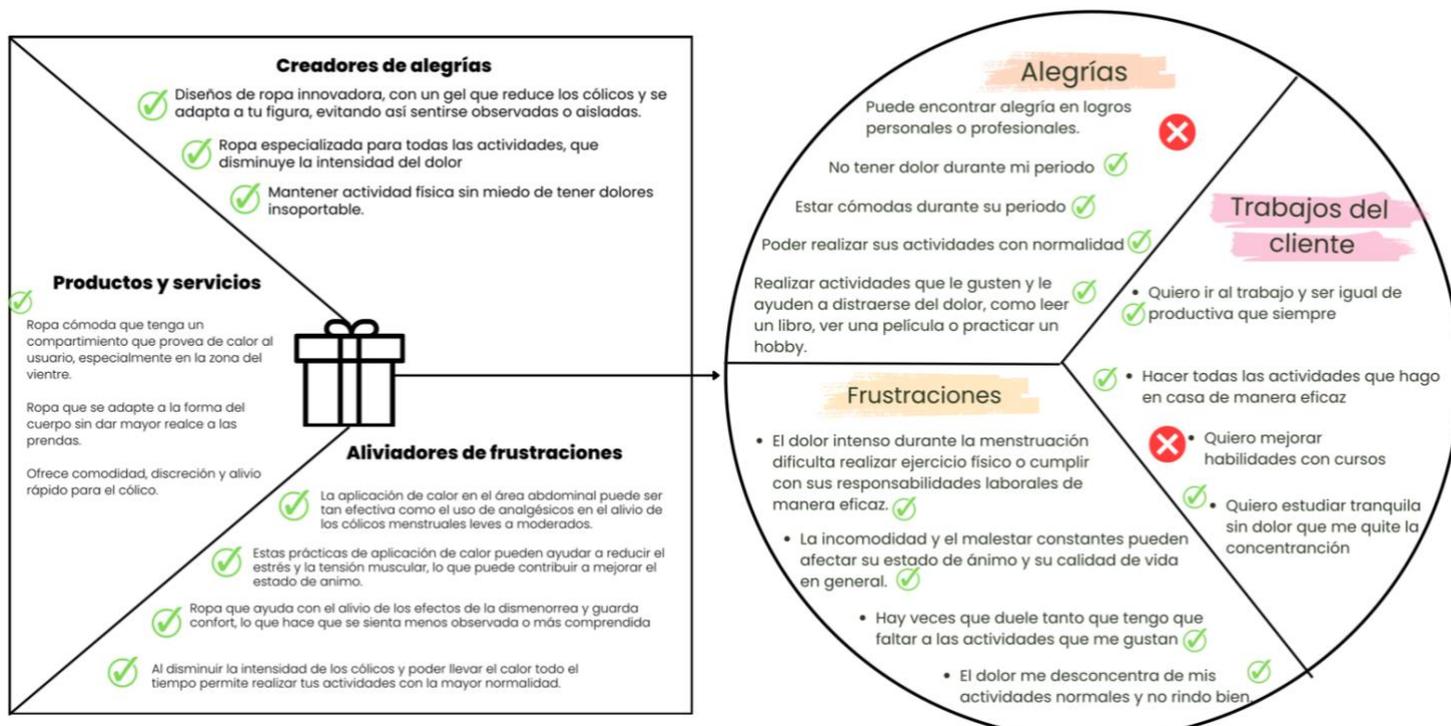


Figura 4. Encaje del Problema

#### Características de la propuesta

- **Compartimientos para compresas térmicas:** El bolsillo interno va a estar compuesto por un forro de licra- algodón, que mantiene el calor y se pega al área abdominal.
- **Tela suave y respirable:** El resto de la prenda de vestir va a ser de una tela que sea suave y respirable para evitar sofocar a las mujeres debido a la compresa caliente, pero sin dejar de ser cómoda y suave al tacto.
- **Permite la movilidad:** Lo que caracteriza al producto es que la mujer no tiene que permanecer quieta para poder aprovechar el calor, puede realizar sus actividades normales con el calor acompañándola dentro de la prenda.
- **Varios modelos:** Se entiende que no todas las mujeres realizan las mismas actividades, por ello se van a diseñar varias prendas de vestir para los diferentes estilos de vida, se plantea top largo de tirantes y biker shorts.

## Propuesta de valor

“Olvídate del cólico menstrual y las limitaciones con nuestras prendas. Disfruta de un alivio efectivo, discreto y natural que te permite vivir sin restricciones. Experimenta una sensación de bienestar y libertad. Con nuestras prendas podrás relajar tu cuerpo, liberar tu potencial y sentirte segura”.

El diferenciador es la discreción que ofrece la prenda, la comodidad y el compromiso con la salud femenina, ya que uno de los enfoques del producto es lograr que la mujer se sienta a gusto y tranquila durante su período.

## Modelo de monetización

*¿Quién va a pagar?*

Mujeres Económicamente Activas:

- Según las encuestas realizadas en Quito, Guayaquil, Cuenca y otras ciudades grandes, el 46.7% de las mujeres son económicamente activas.
- Las seleccionadas mujeres tienen empleo remunerado o están buscando activamente empleo, lo que implica una capacidad adquisitiva y una disposición a invertir en productos que mejoren su bienestar.

Edad y Estilo de Vida:

- Se enfocan en mujeres entre 25 y 39 años. Este grupo representa un segmento que ya ha completado su educación y está en etapas productivas de sus carreras.
- Son mujeres que valoran la salud, el bienestar y buscan soluciones efectivas para problemas comunes como los cólicos menstruales.

Localización Geográfica:

- Principalmente en grandes ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca, donde se concentra una mayor proporción de mujeres económicamente activas y con acceso a productos premium.

- Estas ciudades también ofrecen mejores oportunidades de distribución y marketing debido a su infraestructura y densidad poblacional.

#### Grupos Socioeconómicos:

- Se centran en los grupos socioeconómicos medio, medio-alto y alto. Estos grupos tienen un mayor poder adquisitivo y una mayor disposición a pagar por productos de alta calidad que ofrezcan beneficios tangibles para su salud y comodidad diaria.

#### Problemas de Salud Específicos:

- Mujeres que sufren de cólicos menstruales y buscan soluciones efectivas y de calidad para manejar el dolor y el malestar asociado.
- Este enfoque en la salud femenina y el bienestar menstrual permite una diferenciación clara en el mercado y una propuesta de valor convincente.
- Esta segmentación más detallada permite identificar con mayor precisión a las "mujeres activas" que serán las principales compradoras del producto, asegurando que las estrategias de marketing y ventas sean más efectivas y dirigidas a quienes realmente valoran y necesitan el producto.

#### *¿Por qué van a comprar?*

Las clientas van a pagar por prendas de ropa de la más alta calidad con un sistema innovador de compresión caliente ubicado en una zona estratégica abdominal para lograr efectos calmantes y relajantes. Se ofrece un valor agregado ya que las clientas experimentarán un alivio natural y efectivo, libre de químicos y sin efectos adversos o perjudiciales para la salud. El enfoque del proyecto está en la salud, va más allá del alivio del dolor; las prendas están diseñadas para prevenir enfermedades futuras, reduciendo así la dependencia de analgésicos y tratamientos invasivos como las inyecciones de hormonas.

Se entiende la importancia de la salud a largo plazo y existe el compromiso a proporcionar soluciones que no solo alivien los síntomas, sino que también promuevan el bienestar general. Además, se tiene muy en cuenta la diversidad de los cuerpos y las necesidades individuales de cada cliente. La visión del proyecto es crear una línea completa de prendas que se adapten a cada tipo de cuerpo y necesidad, para así garantizar que todas las clientas encuentren el ajuste perfecto y disfruten de los beneficios de este innovador sistema de alivio del dolor.

### **Modelo de Monetización**

El enfoque está inicialmente en un modelo B2C (Business-to-Consumer), centrándose en brindar experiencias de compra excepcionales a las clientas. Esto incluirá proporcionar una excelente experiencia desde la pre-compra, la compra y la post-compra, asegurándose de que cada etapa sea satisfactoria para las compradoras.

### **Planes a futuro**

A medida que se comprenda mejor el mercado y sus necesidades, y se pueda establecer un modelo de ventas sólido con los distribuidores, se consideraría la expansión a un modelo B2B (Business-to-Business). Esto permitirá ofrecer los productos a empresas y organizaciones que beneficien a sus propios clientes o empleados con el innovador producto, una vez consolidada la presencia de marca en el mercado y entendido claramente sus necesidades.

## Prototipaje 1.0

Dentro de la propuesta se ofrecen dos prendas: Top de tiras y biker short. Para ambos prototipos el diseño del bolsillo interno es el mismo: una compresa térmica de gel, revestida de una capa de la misma tela para mantener el calor del gel y la elasticidad de la prenda; todo esto dentro del bolsillo interno de la prenda que estará ubicada en la parte baja del abdomen. Para el material del gel se usará carboximetilcelulosa, que combinada con agua produce una sustancia viscosa similar a un gel. Esto convierte a nuestra compresa 100% biodegradable.

Además, este material mantiene el calor sin problema y es moldeable, ya que existe CMC de baja viscosidad y de alta viscosidad, dependiendo de cuántos gramos se disuelvan y los litros de agua que se usen para ello (Reyes, 2011). Se realizó una prueba para ver cuánto tiempo duraba la compresa del polímero vegetal y se estima un tiempo de 20 minutos con compresa se mantiene caliente, a partir de este lapso se empieza enfriar.

### *Prototipo del bolsillo que contiene el gel*

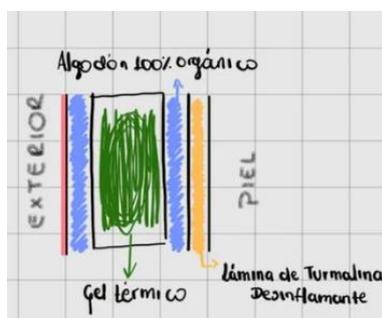


Figura 5. Prototipo 1.0 Bolsillo

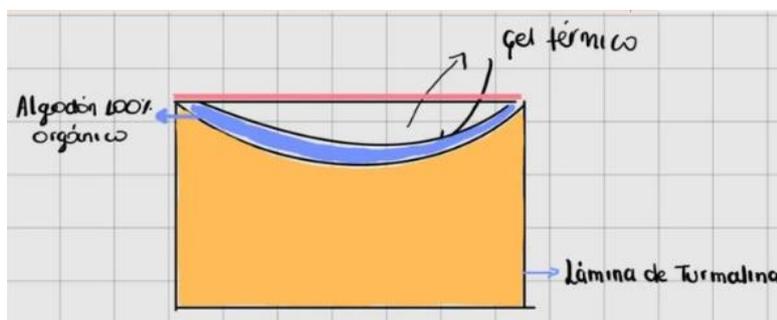
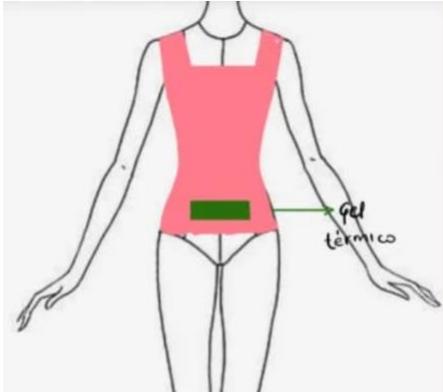


Figura 6. Prototipo 1.0 Bolsillo 2

*Prototipo de las prendas de vestir*



*Figura 7. Prototipo 1.0 Top de algodón*

## Análisis de Macroentorno- PESTEL

### Factor político

- **Estabilidad política:** Ecuador ha tenido una historia de inestabilidad política, con cambios frecuentes de gobierno y protestas sociales. Esto podría afectar la capacidad de la empresa para operar de manera efectiva y acceder a recursos financieros.
- **Regulación:** El gobierno ecuatoriano tiene regulaciones estrictas para la fabricación y venta de productos médicos. Si bien el producto no contiene componentes médicos, aún existen regulaciones que debe cumplir para ser comercializado en Ecuador. Entre las regulaciones generales están: *Ley Orgánica de Salud*, *Reglamento General de Salud* que abarca las normas específicas que deben cumplir todos los productos de salud como normas de etiquetado, publicidad, fabricación, almacenamiento y distribución establecidas en este reglamento, y *Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE)* que establecen los requisitos mínimos de calidad y seguridad que deben cumplir todos los productos que se comercializan en Ecuador. El producto deberá cumplir con las NTE aplicables a productos textiles y productos de higiene personal (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, s.f.).
  - Para las regulaciones específicas se necesita el certificado de calidad emitido por un laboratorio acreditado para demostrar que cumple con las NTE aplicables y los permisos de funcionamiento de las autoridades locales (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, s.f.).
- **Políticas comerciales:** Ecuador es miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), lo que le da acceso a un mercado de más de 170 millones de personas. Esto beneficia la importación de materiales como el polímero de sodio para el gel térmico.

### Factor económico

- **Crecimiento económico:** La economía ecuatoriana ha experimentado un crecimiento moderado en los últimos años. Esto podría generar una mayor demanda de productos de salud femenina.
- **Ingreso disponible:** El ingreso disponible per cápita en Ecuador es relativamente bajo. Esto podría limitar la capacidad de las mujeres para pagar un producto premium como este (Banco Mundial, 2022).
- **Inflación:** La inflación anual en Ecuador en 2022 fue del 3,10% y en 2023 del 2,23%. Lo que se considera relativamente alta en los últimos años (Banco Mundial, 2022). Además, el Banco Central del Ecuador proyecta que la inflación anual en 2024 se ubicará entre 1,30% y 1,70% (BCE, 2023). Esto podría aumentar los costos de producción y distribución del producto.

### Factor social

- **Sensibilización sobre la salud menstrual:** La sensibilización sobre la salud menstrual está aumentando en Ecuador. Esto podría generar una mayor demanda de productos que ayuden a aliviar el dolor menstrual.
- **Actitudes hacia la salud femenina:** Las actitudes hacia la salud femenina en Ecuador son generalmente positivas. Esto podría facilitar la comercialización de un producto de salud femenina.
- **Estilos de vida:** Las mujeres ecuatorianas tienen estilos de vida activos. Esto podría generar una mayor demanda de productos que sean cómodos y fáciles de usar.

### Factor tecnológico

- **Disponibilidad de tecnología:** La tecnología necesaria para fabricar este producto está disponible en Ecuador.
- **Costos de tecnología:** Los costos de tecnología son relativamente bajos en Ecuador. Esto podría hacer que sea más rentable fabricar el producto en el país.
- **Acceso a Internet:** La penetración de Internet en Ecuador es relativamente alta. Esto podría facilitar la comercialización del producto en línea.

### Factor ecológico

- **Preocupaciones ambientales:** La conciencia ambiental está creciendo en Ecuador. Esto podría generar una mayor demanda de productos sostenibles y el enfoque ético tanto social como ambientalmente podría ayudar a que el producto se posicione como una buena alternativa a la competencia (Gina Reyes, 2022).
- **Regulaciones ambientales:** El gobierno ecuatoriano tiene regulaciones ambientales estrictas. La empresa deberá cumplir con todas las regulaciones aplicables para poder comercializar su producto.
- **Impacto ambiental:** Los materiales del producto no contaminan el ambiente, ya que se usa materiales biodegradables y orgánicos en su mayoría

## Análisis FODA

### Fortalezas

En primer lugar, el producto no tiene efectos secundarios. Usualmente las mujeres recurren al uso analgésicos como el ibuprofeno, pero a largo plazo puede causar complicaciones gastrointestinales, renales y hepáticos. El problema recae en la automedicación, el máximo diario recomendado para procesos inflamatorios graves es de 2400 ml por menos de 3 días, las mujeres toman unos 1200 ml diarios por al menos 2 días cada mes, lo que trae los problemas ya mencionados. En conjunto, la ingesta de ibuprofeno normalizada crea una resistencia en el cuerpo, lo que evita que la dosis recomendada aumente paulatinamente (Martínez, 2023).

Otro método farmacológico recomendado son métodos anticonceptivos, en especial la pastilla anticonceptiva, estos tienen efectos secundarios a corto plazo como cambios de humor, disfunción sexual y mayor probabilidad de tener candidiasis vaginal, todo esto debido a los niveles elevados de estrógenos que produce tomar pastillas anticonceptivas (Lillo, 2023). A largo plazo se ha encontrado la relación con el aumento de contraer cáncer de seno y cáncer de cuello uterino (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).

Otra fortaleza es que al ser una tienda en línea no paga costos de un local, esta fortaleza nos permite disminuir los costos fijos que tendría el mantenimiento de un local comercial.

Los productos son reusables y eco- amigables. Las prendas, como un material de alta calidad, se pueden lavar múltiples veces, mientras que el gel es un derivado de fibras vegetales provenientes de los árboles y se puede enterrar en la tierra sin inconveniente de afectación al ecosistema, ya que es orgánico. Cabe recalcar que, si bien el componente del gel es biodegradable, el plástico que lo recubre no lo es. No obstante, se va a trabajar para reeducar a las clientes sobre cómo manejar los desechos de manera adecuada e incentivar al reciclaje del polímero.

Si bien el producto está pensado en aliviar el cólico menstrual con el calor localizado, este mismo mecanismo se puede aplicar a otros segmentos. Por instancia, implementar un gel que se pueda enfriar o calentar en ropa cómoda y versátil que permita que otras personas lo usen para mitigar dolores de espalda, migrañas, dolor de rodillas, etc.

Finalmente, la línea se adapta a los diferentes estilos de vida de las mujeres al ofrecer una línea de productos diferentes cada producto se basa en una necesidad, un top de algodón para mujeres que usan uniformes lo puedan usar por debajo, un deportivo para mujeres deportivas y un pantalón de pijama para dormir cómodas y sin dolor.

## Oportunidades

Según La Hora (2023), el 60% de las mujeres sufren cólicos y para la aplicación de seguimiento menstrual *Clue 3*, cada 4 usuarias reportan sufrir cólicos antes y/o durante su menstruación. Este dato se valida debido a que *Clue* tiene 12 millones de usuarias y es una de las aplicaciones más usadas por las mujeres en edad fértil (Druet & McWeeney, 2023).

También existen otras dolencias que se reducen con el calor o frío, dado que el calor funciona como vasodilatador. Esto permite aumentar el flujo de sangre y una mayor oxigenación, permitiendo curar más rápida, mayor flexibilidad en tendones y músculos, mientras que el frío tiene un efecto vasoconstrictor, evitando la inflamación y disminuir contusiones (BBC News Mundo, 2015).

Crecimiento de segmentos eco friendly, la sociedad ha adquirido mayor conciencia sobre el impacto de las cosas que compran esto hace que la demanda de productos eco friendly incremente y con ello la oferta (BCG Global, 2023).

Preocupación de las mujeres por efectos a largo plazo de métodos hormonales, últimamente hay más investigaciones sobre los efectos a corto y largo plazo sobre el uso de métodos hormonales y por ello las mujeres tienen más información sobre si es una opción óptima y saludable para combatir los dolores menstruales o pueden buscar otras opciones no invasivas.

Tiendas con enfoque en salud menstrual: en los últimos años la popularidad de tiendas con enfoque en la salud menstrual con productos que hacen la menstruación sostenible tales como pantys absorbentes, copas menstruales, té desinflamante, etc. Que cuidan de no tener químicos dañinos en sus productos, que sean amigables con el medio ambiente y que no tenga efectos secundarios en la salud de las mujeres, estas tiendas pueden ser posibles alianzas estratégicas para comercializar los productos.

## **Debilidades**

Capacidad de producción mínima: al ser un negocio emergente la capacidad de producción es reducida, y bajo el esquema de maquila si bien existe la posibilidad de ampliación hasta no establecerse dentro del mercado la producción sería escalable.

Ampliación de canales de distribución: los canales de distribución pensados son en línea, en cuanto a logística se tendrían que establecer proveedores para poder hacer llegar los productos, en cuanto a un canal físico no se cuenta con un local como tal mientras el negocio siga estableciéndose dentro del mercado, pero se plantean las alianzas.

Búsqueda de proveedores confiables: al ser nuevos en la industria la búsqueda y mantenimiento de relaciones con proveedores que nos brinden los productos que se están ofertando va a costarnos tanto tiempo como dinero, buscar el equilibrio entre precio y calidad para a su vez ofrecer un producto a un precio que sea asequible para las mujeres.

Visibilidad en redes sociales nula: nuevamente el ser un negocio emergente hace que el ingresar en redes sociales sea mínimo si no es nulo para nuestro segmento, escalando conforme a nuestra marca, así establecer estrategias de redes disminuiría esta debilidad.

Costos de producción más elevados por economías de escala: igual que cualquier negocio emergente se empezaría con un piloto esto implica un mínimo de unidades producidas lo que a su vez aumenta los costos por las economías de escala, al incrementar nuestra producción los costos se deberían disminuir debido al volumen de producción.

## Amenazas

Productos sustitutos: dentro del estado del arte se menciona un cinturón para cólicos, además de geles térmicos y fundas de agua, los cuales son más económicos y tienen el mismo efecto, junto con estos también existen los productos tradicionalmente utilizados, es decir, medicamentos, tales como el ibuprofeno y paracetamol además de métodos anticonceptivos, en el caso de ambos son más baratos.

Crisis económica: El ingreso disponible per cápita en Ecuador es relativamente bajo. Esto podría limitar la capacidad de las mujeres para pagar un producto premium como este.

Incremento de impuestos: durante este año se ha incrementado el IVA al 15% y es posible que debido a la crisis económica se exijan otros incrementos o a su vez implementar otros impuestos.

Fácil reproducción de terceros no autorizados: el producto puede ser reproducido por terceros lo que complicaría llegar a la totalidad de nuestro segmento, dentro de los productos sustitutos la amenaza en sí es que son más baratos, entonces si los terceros ofrecen el mismo producto a un menor precio entonces es muy probable que varias mujeres lo prefieran.

Cambio de tendencias en la moda: nuestro producto busca ser atemporal con colores neutros y productos que sean de igual forma atemporales y que no se afecten en cuanto a tendencias, pero estas pueden cambiar por lo que se debería adaptar a estas por el mercado.

#### 4. Validación de Factibilidad – Viabilidad – Deseabilidad

##### Mercado Objetivo

El mercado objetivo se centra en mujeres, pero se observó que no todas las mujeres experimentan los mismos dolores, molestias y preocupaciones. Así que la siguiente pregunta planteada fue, ¿A qué mujeres quieren impactar? El producto es una herramienta precisa para mujeres que no quieren limitarse debido a sus cólicos, mejorar la calidad de vida de las personas dentro de su grupo objetivo es una forma de impactar activamente en su salud y brindar un producto de calidad, duradero y que se ajuste al ritmo de vida de ellas.

Así que se enfocarán en esas mujeres activas, en las mujeres que producen y que por esta razón el impacto de un cólico deshabilitante puede ser crucial no solo para su trabajo, sino que para su vida además de no solo pensar en este factor sino en otro crucial que es el hecho de que ellas son las que toman la decisión de compra y quienes tienen el dinero para hacerlo.

Con lo anterior en mente, su nuevo segmento son mujeres económicamente activas, de la clase socioeconómica media, media-alta y alta del área urbana del Ecuador que sufren cólicos menstruales y buscan que estos no impacten en sus vidas. Gracias a la cámara de industria y producción pueden tener unos datos más claros y precisos de lo que están buscando. En el Ecuador hay 8.4 millones de personas económicamente activas, 2.9 con empleo adecuado y estabilidad, en el 2023 solo el 32.8% son mujeres, lo que les da 950.000 personas que encajan en el perfil de mujeres que buscan cambiarles la vida e impactar en su salud (Astudillo, 2023).

## Investigación de Mercado – Validación de segmento de mercado – Testing

### Validación y viabilidad

El modelo planteado fue hacer un piloto con las respuestas abiertas, en especial sobre las preguntas de características y precios, para determinar que opciones eran las más utilizadas, se limpió la base de 40 encuestas y se agruparon las respuestas, tras el mayor alcance en redes sociales los resultados se muestran en el Anexo 5.

La encuesta se dividió en tres secciones, en primer lugar, se diferencié al segmento con preguntas para validarlo como su sexo y si sufría cólicos, a partir de esto si es que consideraban que el calor ayudaba a reducir los cólicos, donde el 92,3% dice que sí.

A partir de este punto nos enfocamos en que prendas serían más cómodas para nuestro segmento, para ello se pusieron imágenes referenciales y se solicitó que escriban la primera palabra que les venía a la mente, en base a estos consideran que el pantalón de pijama, pantalón de deporte y top son los más cómodos y para validar esta respuesta se preguntó cuál de estas prendas utilizarían durante su periodo.

A partir de estas preguntas se concluyó que las mejores opciones para iniciar son el pantalón deportivo y el top de algodón, y que toda la línea debe mantenerse en colores neutros, además que el gel térmico debería cubrir el área del abdomen bajo para que de esta forma se puedan disminuir los cólicos de manera más efectiva.

Row Labels	Count of De las prendas	Count of Colun	Count of Colun	Count of Colun	Count of Colun	Suma
Body de Algodón	4	2	1	1		8
Pantalón de Pijama	13					13
Pantalón para hacer	18	10	2			30
Top de algodón	4	4				8
<b>Grand Total</b>	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		

Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo
COMODO	6	COMODO	36	AJUSTADA	1	COMODO	12
INCOMODO	11	INCOMODO	2	COMODO	35	INCOMODO	24
VERSATIL	22	INFORMAL	1	INCOMODO	3	VERSATIL	3
<b>Grand Total</b>	<b>39</b>						

Tabla 1 Prendas preferidas en la encuesta de validación

En cuanto a la viabilidad se preguntó cuántas prendas comprarían y se obtuvo que todas comprarían más de una sola prenda, la mayoría cree que hay una alta probabilidad de comprar más de una y cuando el gel térmico ya acabe su vida útil considerarían reemplazarlo, lo que significa que se puede obtener una utilidad por el gel, de la misma manera se preguntó si comprarían el producto y se obtuvo que el 97,4% comprarían este producto.

¿Comprarías este producto?  
39 respuestas

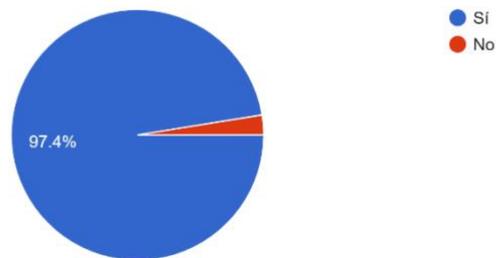


Figura 8. Encuesta Validación Prototipo

Finalmente, se preguntó sobre el costo que estarían dispuestas a pagar en base a dos preguntas:

1. Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y viendo los beneficios de nuestro producto. ¿Qué precio consideras demasiado caro para no comprarlo?
2. Si ves nuestro producto por nuestros canales de venta. ¿Qué precio sería para ti una ganga y estarías interesada en comprar nuestra prenda por la calidad excepcional y los beneficios que te provee?

Estas preguntas llevaron a establecer un precio entre USD 20.00 con un máximo de USD 30.00

Si ves nuestro producto por nuestros canales de venta. A ¿Qué precio sería para ti una ganga y estarías realmente interesada en comprar nuestra prenda debido a la calidad excepcional y los beneficios que te provee?	
Row Labels	Count of Escoge tu sexo
20.00-30.00	15
10.00 - 20.00	7
Menor a USD 10.00	7
30.00-40.00	7
Mas de USD 40.00	3
<b>Grand Total</b>	<b>39</b>

Tabla 2 Validación Precios Encuesta

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y viendo los beneficios de nuestro producto. A ¿Qué precio consideras demasiado caro para no comprarlo?	
Row Labels	Count of Escoge tu sexo
20.00-30.00	13
30.00-40.00	9
Mas de USD 40.00	7
10.00- 20.00	6
Menor a 10 USD	4
<b>Grand Total</b>	<b>39</b>

Tabla 3 Validación Precios Encuesta 2

Sin embargo, consideramos que estas preguntas deben ser replanteadas ya que se puede confundir con el precio del gel mas no del de la prenda completa, por ello se modificarán estas preguntas y se implementarán otras dos de referencia al precio.

### Encaje de la Propuesta de Valor con Perfil del Cliente (Product-Market Fit)

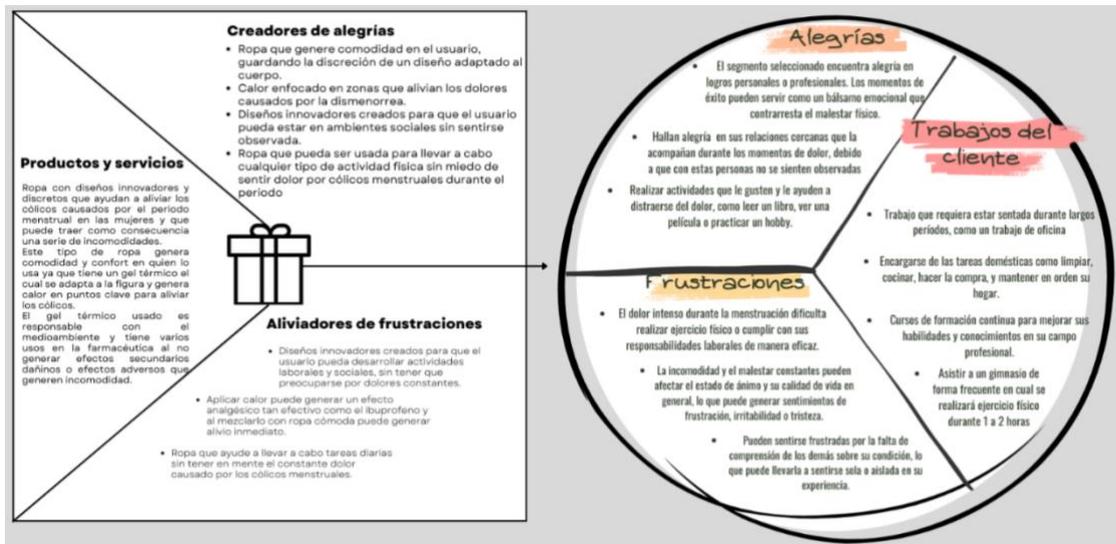


Figura 9. Product Market Fit

**Validación de factibilidad – viabilidad – deseabilidad**

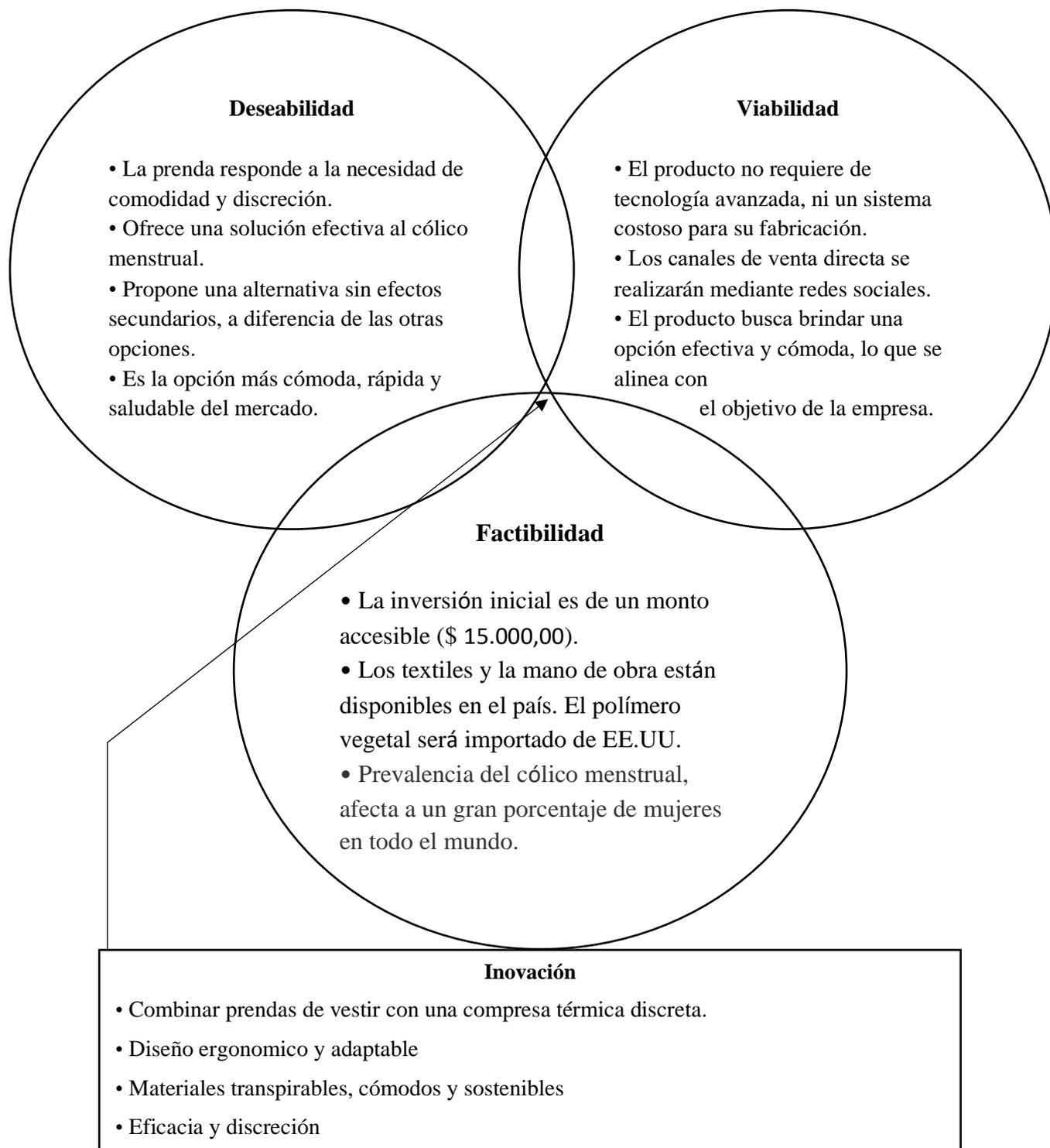


Figura 10. Deseabilidad, Viabilidad, Factibilidad e Innovación

## Prototipaje 2.0

### Landing Page

Una de las formas en las que se podría llegar a más personas y a su vez dar a conocer el funcionamiento del producto y sus beneficios es una landing page, donde además de tener información sobre el mismo, puedan tener un market place dentro de la página y las clientas puedan completar la compra de sus prendas directamente en este canal.

La página también tendrá reseñas de los clientes, videos explicativos de la forma de uso, recomendaciones, tips no solo del producto, sino tips para sobrellevar los cólicos de mejora manera, en conclusión, vamos a crear un ecosistema donde se formará una comunidad en torno al cuidado, prevención y manejo de los cólicos donde mujeres interactúen con mujeres y se ayuden con el fin de obtener la independencia que se busca como empresa para la comunidad de clientes.



Figura 11. Encabezado Landing Page



Figura 12. Landing Page

**Link:** <https://martinval1801.wixsite.com/heat>

### Modelo 3D

Otra forma en la que se plantea que las mujeres tengan un mayor conocimiento de cómo se verían las prendas, en base a las encuestas de validación del prototipo las dos prendas escogidas fueron el short deportivo y el top de algodón, se cambió el pantalón deportivo por un short deportivo para mayor versatilidad.



*Figura 13. Modelo 3D*

## **Análisis de los datos de las encuestas**

Al realiza nuestra primera encuesta de validación vamos a seguir diferentes pasos para obtener una información precisa, con datos fiables y válidos, sin sesgos y que sean realmente importantes para nuestro producto.

Primero vamos a preparar la encuesta, la vamos a hacer dinámica, lo que permitirá a nuestros encuestados encontrar algunas formas de responder, teniendo respuestas cerradas y abiertas donde podrán expresar su opinión lo que nos ayudará con el prototipaje de nuestro producto.

Una vez lista la encuesta vamos a introducir ciertas restricciones para filtrar de mejor manera la encuesta, se restringe primero al género, si es femenino podrán continuar con la encuesta, segundo filtro es la presencia o no de cólicos durante el periodo de las encuestadas, una vez hayan respondido afirmativamente podrán continuar con lo que queda de encuesta.

Ahora mediremos la relevancia de los datos recogidos en las encuestas realizadas, el primer paso es ordenar la información, gracias a la ayuda de tablas dinámicas de Excel en donde vamos a incluir los datos recolectados, una vez ordenados se evaluarán según nuestros indicadores, por ejemplo, en la pregunta sobre el interés de compra, tenemos estos indicadores, 90% o más de respuestas afirmativas es positiva, entre 65 % a 89 % es pasable y 64 % o menos el proyecto es inviable. Como el ejemplo todas las preguntas pasarán por una exhaustiva revisión para poder comprender y analizar de mejor manera los datos recolectados de las encuestas.

## **Monetización**

Tras analizar el segmento de mercado y ver la cantidad de mujeres que podemos impactar, creemos que el modelo que debemos manejar e impulsar va a ser un B2C. Se enfocará el proyecto en la calidad superior de las prendas 100% ecuatorianas, confeccionadas por manos nacionales, al tener estándares para las prendas, creemos que una producción masiva para tener calanes B2B no será posible al inicio del proyecto.

El proyecto recurrirá a canales de ventas directos en su mayoría canales digitales en donde se quiere enfocar, uno de ellos el market place de la landing page, otro canal que se quiere impulsar son las redes sociales como Instagram, Facebook, Whatsapp en donde también se pueden concretar ventas con las clientas. Además de esto, generar una comunidad al compartir información, noticias y entre otras cosas para que la experiencia de compra sea completa desde que se conocen la marca, la compra, la post compra y generar un marketing boca a boca gracias a la calidad del producto.

Como proyecto, se tiene claro que no se puede abarcar gran cantidad de mercado, ni penetrar el 100% del mismo. Por eso se espera, que de las 900.000 mujeres que se estiman que cumplen con las características del mercado abarcar el 4% el primer año gracias a las campañas de marketing, estrategia de penetración como programas de fidelización y recompensas, dándole un precio competitivo y justo llegaremos alrededor de 30.000 mujeres en su mayoría viviendo en ciudades importantes de nuestro país.

## 5. Propuesta estratégica de marketing

La propuesta de marketing y las estrategias que se utilizarán fueron basadas en el comportamiento, las características y los gustos el mercado meta, los diferenciadores de la marca, la colorimetría de Releaf así como la propuesta de valor y el eslogan.

### **Mercado Meta**

El mercado meta se concentra en las mujeres urbanas económicamente activas, principalmente en las ciudades más grandes de Ecuador. El grupo se compone de unas 950.000 mujeres que trabajan en condiciones adecuadas y estables. La distribución por ciudades es la siguiente:

Quito: 430,000 mujeres (aproximadamente)

Guayaquil: 390,000 mujeres (aproximadamente)

Cuenca: 95,000 mujeres (aproximadamente)

Santo Domingo: 95,000 mujeres (aproximadamente)

Machala: 70,000 mujeres (aproximadamente)

Manta: 60,000 mujeres (aproximadamente)

En total, estas ciudades albergan a aproximadamente 950.000 “mujeres activas”, según la cámara de industria y producción, un mercado significativo y estratégico para el lanzamiento del producto "Releaf". La estrategia de marketing debe enfocarse en estos centros urbanos donde se concentra la mayor parte de la población objetivo, asegurando una mayor penetración y adopción del producto (Astudillo, 2023).

### **Propuesta de Valor**

“Olvídate del cólico menstrual y las limitaciones con nuestras prendas. Disfruta de un alivio efectivo, discreto y natural que te permite vivir sin restricciones. Experimenta una sensación de bienestar y libertad. Con nuestras prendas podrás relajar tu cuerpo, liberar tu potencial y sentirte segura”.

### **Estrategias de Diferenciación**

- Discreción y comodidad. El gel térmico removible está en el área estratégica del bajo abdomen, lo que permite ocultarlo bajo un pantalón de cintura alta, bajo camisas, etc. Además, tiene un grosor delgado y cómodo que permite la fácil movilidad.
- No tiene efectos secundarios en la salud de las mujeres ya que el calor no es invasivo, pero si efectivo para disminuir los cólicos menstruales.
- Versatilidad. Las prendas son básicas y son de colores neutros lo que permite que sean fáciles de combinar y se adapten a los diferentes estilos de vida de las mujeres.

**Eslogan:** Olvídate del dolor y libera tu potencial

### **Establecimiento de Objetivos**

**Objetivo General:** Posicionar a Releaf como la solución líder sin efectos secundarios para el alivio del cólico menstrual en Ecuador, promoviendo el bienestar y la libertad de las mujeres durante su período.

**Estrategia de Negocio:** Captar clientes de nuestro segmento objetivo, resaltando las características únicas de nuestra marca e implementando estrategias de fidelización.

**Estrategia de Marketing:** Implementar campañas de publicidad en línea dirigidas a nuestro público objetivo. A través de estrategias de marketing digital SMM para dirigir a los potenciales clientes a una página web atractiva y utilizar las redes sociales para efectos de monetización.

Esta propuesta de marketing busca desarrollar una identidad de marca y crear campañas que conecten con nuestro mercado meta. Releaf es una nueva marca con un nuevo producto para el mercado, si bien no hay competencia directa si existen varios productos sustitutos por ello es importante el desarrollo de una identidad de marca que destaque los beneficios del producto para de esta manera atraer a una mayor cantidad de prospectos.

**Declaración de Posicionamiento:** Para las mujeres entre 20 y 30 años que sufren cólicos menstruales y no quieren que esto las detenga. Releaf son las prendas de vestir que ofrecen un alivio efectivo, discreto y natural, sin efectos secundarios, lo que las permite liberar su potencial y sentirse seguras. El posicionamiento es “más por más” ya que se un producto premium, con telas, geles y procesos que garantizan la calidad por un precio más alto que el promedio de las prendas, se paga más por un mejor producto.

### Mapa de posicionamiento

Para entender mejor la posición de Releaf en el mercado ecuatoriano frente a los competidores, se realizó un mapa de posicionamiento. Esto permite conocer cuáles serían los principales competidores y dirigir las estrategias de marketing con un enfoque en posicionarse como la opción más efectiva, discreta y sin efectos secundarios.

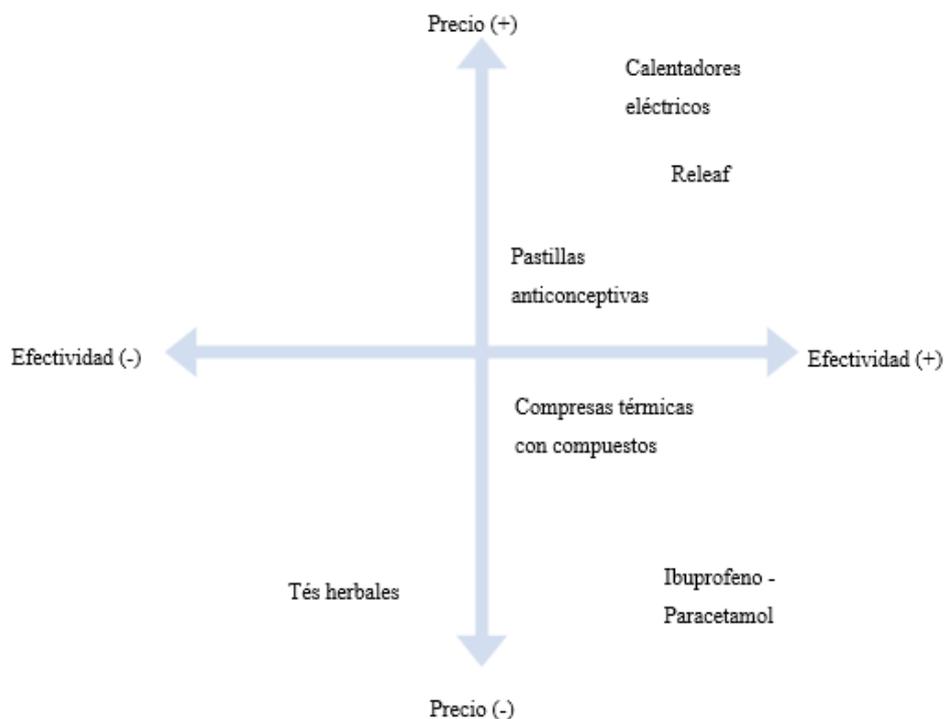


Figura 14. Mapa de Posicionamiento

Como se puede observar, los principales competidores de Releaf son los analgésicos de venta libre como el ibuprofeno y el paracetamol, ya que tienen un precio menor y un efecto similar (Druet and McWeeney, 2023). Sin embargo, esta opción tiene graves repercusiones en la salud de las mujeres si se consume con regularidad, como se mencionó en la investigación documental. El mismo efecto, sino maximizado, tienen las pastillas anticonceptivas y los tratamientos hormonales. Es por esto que las estrategias de marketing van a ser enfocadas en resaltar los beneficios de las prendas y las ventajas que tiene el calor localizado sobre los analgésicos. Además de informar al cliente sobre los efectos nocivos de los mismos.

El otro principal competidor son los calentadores eléctricos como las cobijas térmicas. Sin embargo, el precio es mayor que el de Releaf y no es discreto. Tampoco se puede llevar al trabajo, para hacer deporte o para hacer actividades. Por esto, se destacará la discreción en las campañas de marketing que se realizarán. De igual manera, las compresas térmicas con compuestos naturales como la manzanilla o el higo no son discretas y emiten un olor que, basándose en las encuestas realizadas, molesta a las mujeres.

## Marketing Mix

Según Kotler (2015) el producto aumentado es el producto real más los diversos servicios y beneficios que lo acompañan, es por esto por lo que el marketing mix se desarrolló así:

### Producto

**Objetivo:** Ofrecer una prenda discreta, efectiva para el alivio del cólico menstrual sin efectos secundarios, destacando la innovación en el mercado ecuatoriano.

**Público objetivo:** Mujeres entre 20 y 30 años que sufren cólicos menstruales y buscan soluciones innovadoras y efectivas.

### Estrategias:

1. Destacar las características del producto como:
  - Compartimientos para compresas térmicas: El bolsillo interno va a estar compuesto por un forro de algodón orgánico, una capa de turmalina que está en contacto con la piel para potenciar el efecto desinflamante y calmante del calor, al ser una compresa removible permite lavar la prenda con normalidad.
  - Tela suave y respirable: El resto de la prenda de vestir va a ser de una tela que sea suave y respirable para evitar sofocar a las mujeres debido a la compresa caliente, pero sin dejar de ser cómoda y suave al tacto.
  - Permite la movilidad: Lo que caracteriza a nuestro producto es que la mujer no tiene que permanecer quieta para poder aprovechar el calor, puede realizar sus actividades normales con el calor acompañándola dentro de la prenda.
  - Varios modelos: Se entiende que no todas las mujeres realizan las mismas actividades, por ello se van a diseñar varias prendas de vestir para los diferentes estilos de vida, se plantea camisetas sin tirantes y pantalones deportivos.

2. Marketing de empaquetado, se va trabajar con un empaque atractivo que enganche al cliente desde el primer momento. Para esto se utilizarán frases cortas, llamativas y memorables, como lo es el eslogan, en la tapa externa de la caja. El objetivo de las frases es crear una conexión emocional con el consumidor y hacer que el producto se destaque de la competencia. En la tapa interna de la caja se pondrá un agradecimiento por elegir a Releaf, junto con las redes sociales y contactos de la empresa, en caso de que el cliente desea contactarse por algún reclamo o consulta. También irá una tarjeta con las instrucciones de uso sobre cómo usar la prenda. En la siguiente imagen se visualiza el mockup del empaque.



Figura 16. Packaging mockup exterior



Figura 17. Packaging Mockup Interior



Figura 15. Instrucciones de Uso

3. Énfasis en la novedad del producto. Se va a resaltar que Releaf es una solución única y novedosa en el mercado para el alivio del cólico menstrual.
4. Garantía de calidad, se va a ofrecer en caso de que el gel se dañe dentro de los primeros 2 meses posteriores a la compra o de que la prenda venga con fallas de fábrica para generar confianza en los consumidores. El cliente podrá contactarse con la empresa a través de las redes sociales o los contactos visualizados del empaque.
5. Storytelling basado en el círculo dorado de Simon Sinek, que explica el ¿por qué? que viene a ser el propósito, el ¿cómo? que es el proceso de máquina de las prendas de Releaf y el ¿qué? que es el resultado. Este storytelling se realizará en un video en donde se hable de los efectos nocivos de las alternativas al cólico menstrual. Esto se genera desencadenantes emocionales y se traduce en un mensaje que conecte con la audiencia.

## **Precio**

**Objetivo:** Establecer un precio competitivo que refleje la calidad, los beneficios y la novedad del producto, considerando estrategias psicológicas y de valor.

**Público objetivo:** Mujeres con ingresos medios y altos que buscan soluciones premium para el alivio del dolor menstrual y que valoran la innovación y la calidad.

## **Estrategias:**

1. Precio de descremación, donde sabiendo los beneficios del producto y la alta calidad de este se propone precios superiores al promedio del mercado, pero demostrando la calidad y la innovación de la prenda. Adicionalmente, destacando los diferentes beneficios que nuestra prenda tiene a comparación de productos químicos o bolsas térmicas tradicionales (Nagle & Müller, 2017).
2. Precios psicológicos. El precio tentativo del producto "Releaf" serán entre 29.99 a 39.99 dólares dependiendo de la prenda que la clienta decida comprar. Esto crea la percepción de que el producto es más barato de lo que realmente es, lo que lo hace más atractivo. Esta decisión se fundamenta en dos pilares principales: las encuestas realizadas y la estrategia de precios adoptada.

3. Precios basados en el valor se va a enfatizar los beneficios únicos de Releaf para justificar un precio ligeramente superior a la competencia. Esta estrategia va en conjunto con la de descremación.
4. Ofertas de lanzamiento: Ofrecer descuentos especiales o paquetes promocionales para atraer a los primeros clientes. Al igual que precios por paquete, que se basa en ofrecer descuentos por la compra de varias unidades o por suscripciones mensuales. Esto se utilizará como estrategia de entrada al mercado.
5. Descuento por reciclaje. Parte del proyecto y la campaña es incentivar a los clientes a reciclar el plástico que recubre el gel de la compresa. Por lo tanto, se otorgará un descuento a aquellas clientas que regresen la compresa por medio de los puntos de venta que se mencionan en plaza, en el ítem 3. De esta manera, se presentará la imagen de que Releaf es una marca comprometida con el medio ambiente y se manejará de manera adecuada el desecho de residuos.

## **Plaza**

**Objetivo:** Distribuir el producto en canales accesibles para el público objetivo, incluyendo stands en supermercados y farmacias.

**Público objetivo:** Mujeres que realizan compras en supermercados y farmacias, que buscan productos para el cuidado personal y que valoran la comodidad, la salud y la accesibilidad.

## **Estrategias:**

1. Venta en línea a través de una landing page. En esta página podrán conocer más sobre la marca, sobre los productos y los beneficios de estos. Los clientes también podrán escoger el color y la talla de la prenda que decidan comprar. Además, tendrán acceso a los contactos de la empresa.
2. Stands en supermercados y farmacias: Se van a implementar stands promocionales en puntos estratégicos de supermercados y farmacias para aumentar la visibilidad del producto y generar interacción con los consumidores.

3. Alianzas con tiendas especializadas en salud femenina como lo son:
  - Aya Warmi, una tienda ubicada en Quito que ofrece productos naturales y orgánicos para la salud femenina. Venden copas menstruales, ropa interior absorbente y productos de higiene personal (*Instagram*, s.f.).
  - Espíritu Libre, igualmente ubicada en Quito. Ofrecen una amplia gama de productos para la salud y el bienestar, incluyendo productos para el ciclo menstrual, suplementos nutricionales y productos de belleza natural (Espíritu Libre, s.f.).
  - Bio Market es una cadena de tiendas con presencia en varias ciudades de Ecuador, ofrece productos orgánicos y naturales para la salud y el bienestar, incluyendo productos para el ciclo menstrual, suplementos nutricionales y productos de belleza natural (*Instagram*, s.f.).
4. Participación en ferias y eventos relacionados con la salud y el bienestar. Participar en estos eventos crea awareness en nuestro público objetivo, sobre todo las ferias de productos eco sostenibles, de salud y de deportes, ya que quienes atienden usualmente son mujeres que desean cuidar su cuerpo sin necesidad de químicos, que se preocupan por su salud y tienen un estilo de vida moviendo, correspondientemente.

## **Promoción**

**Objetivo:** Dar a conocer el producto y sus beneficios a través de diferentes canales de comunicación, con énfasis en la novedad del producto.

**Público objetivo:** Mujeres interesadas en la salud menstrual, el bienestar y el cuidado personal, que valoran la información confiable y las recomendaciones de personas influyentes.

## **Estrategias:**

1. Campañas de publicidad en redes sociales: Dirigir las campañas a mujeres entre 20 y 30 años que sufren cólicos menstruales y que utilizan las redes sociales con frecuencia.

2. Creación de contenido atractivo y relevante en redes sociales como Instagram, Facebook, Tiktok y LinkedIn. Se compartirá información sobre el dolor menstrual, tips para aliviar el cólico menstrual, el bienestar femenino y los beneficios de Releaf. El propósito es crear una comunidad. Se escogieron estas redes debido a que el 63,3 % de los usuarios de Meta (Instagram y Facebook) en Ecuador son mujeres. Los usuarios entre 25 y 34 años son los que más cuentas tienen, seguido por el grupo de 18 a 24 años que representan el 28,79% de los usuarios ecuatorianos (El Universo, 2023).
3. Colaboración con mujeres influencers que tengan la misma edad de nuestro segmento y congenien con las características del mismo. La propuesta para esta estrategia es realizar canjes a cambio de su feedback y promoción a través de las redes sociales. El objetivo es promocionar el producto y generar confianza.
4. Marketing de contenidos, creando artículos, videos y blogs informativos sobre el cólico menstrual y el bienestar femenino. Se van a tratar temas como los efectos nocivos de los analgésicos a largo plazo, los beneficios del calor localizado y por qué es la mejor opción para tratar la dismenorrea. Algunos ejemplos de las artes son los siguientes, siempre de acorde a la paleta de colores de Releaf:



Figura 18. Posts Informativos para Redes Sociales

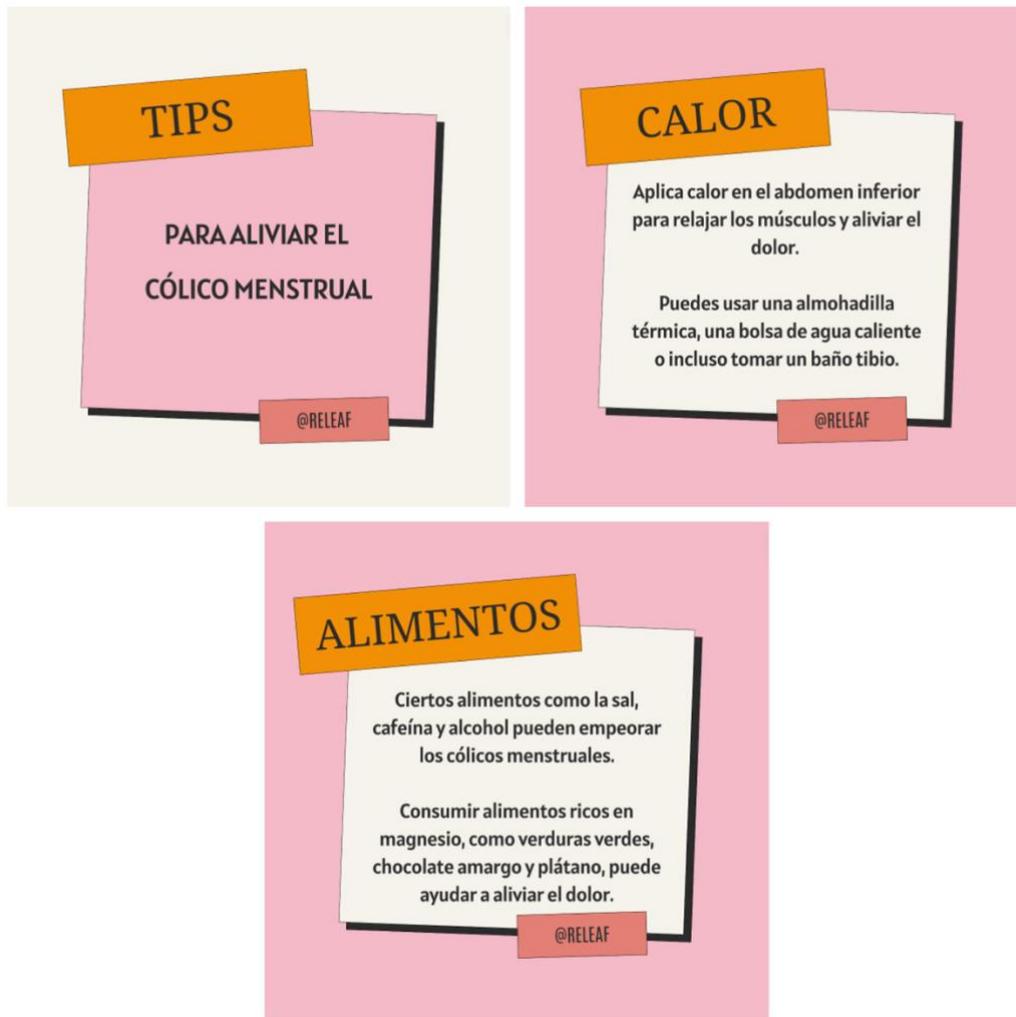


Figura 19. Post Tips para Cólicos Menstruales Redes Sociales

5. Relaciones públicas, al participar en medios de comunicación y eventos del sector para dar a conocer la marca y el producto. El objetivo es empapar al segmento sobre el concepto que se está introduciendo al mercado y crear awareness.
6. Demostraciones en vivo del producto en stands de supermercados y farmacias para que las consumidoras puedan probarlo y experimentar sus beneficios. Se escogió trabajar con farmacias debido a que el comportamiento usual de la mujer al iniciar su periodo es ir a la farmacia o supermercado a comprar toallas higiénicas, tampones e incluso analgésicos. Por lo tanto, eso representa una oportunidad para Releaf para dar a conocer su producto.

## Propuesta Comunicacional

La estrategia de comunicación se basa en transmitir el siguiente mensaje: “Olvidate de los cólicos menstruales y las limitaciones con nuestras prendas disfruta de un alivio efectivo, discreto y natural que te permite vivir sin restricciones, experimenta una sensación de bienestar y libera tu potencial y siéntete segura”.

Para ello se utilizarán las siguientes herramientas:

- **Storytelling:** videos mostrando a mujeres con cólicos menstruales sin poder realizar las actividades que les gustaría, y aparece Releaf y ahora pueden hacer todo lo que se proponían.
- **Marketing de Influencers:** influencers que sean tanto especialistas en el tema como doctoras, pero además buscar influencers reconocidas que sufran de cólicos menstruales para poderles dar un producto y que lo puedan promocionar en redes sociales.
- **Branding:** todo el contenido realizado debe basarse en los valores de marca, libertad y seguridad, de esta forma se crea un vínculo con los clientes.
- **Marketing en redes sociales:** enfocar el contenido en estrategias de atracción, lo que significa que nuestro contenido debe demostrar las bondades de nuestro producto.
- **Marketing de eventos:** se atenderá a eventos enfocados en el área de salud, mujeres y deportes para ofrecer el producto a través de stands.
- **Estrategia de Conexión con Landing Page:** la landing page busca crear una conexión con las clientes, creando una comunidad donde las mujeres compartan tips, opiniones y sea una comunidad de mujeres para mujeres, además dentro de la Landing Page encontrarán la tienda virtual, instrucciones de lavado y la identidad de Releaf.

Los objetivos son los siguientes:

- **Objetivo principal:** Incrementar el conocimiento de la marca y la asociación con bienestar, así como aumentar las ventas de prendas a la par en todos nuestros canales de ventas.
- **Objetivos secundarios:** Posicionar la marca como una solución natural, efectiva y discreta para los cólicos menstruales, y fomentar la lealtad del cliente.

El público objetivo es:

- Segmento: Mujeres de nivel socioeconómico medio-alto, en edades reproductivas (18-45 años), que buscan soluciones naturales y efectivas para los cólicos menstruales.
- Geografía: Principalmente en Quito, con planes de expansión a otras ciudades de Ecuador.

Se han establecido canales estratégicos que no permitan figurar en el público objetivo como la mejor solución para aliviar los dolores causados por la dismenorrea.

- Redes Sociales: Instagram, Facebook, TikTok, y LinkedIn para llegar a un público amplio y variado.
- Marketing de Influencers: Colaborar con influencers locales y nacionales que se alineen con los valores de nuestra marca y que tengan una audiencia similar a nuestro público objetivo.
- Contenido en Blog y SEO: Publicar artículos sobre los beneficios de las prendas, consejos para aliviar los cólicos menstruales, y testimonios de clientes.
- Email Marketing: Crear campañas de email marketing segmentadas con información sobre nuevos productos, promociones y testimonios.
- Eventos y Ferias: Participar en eventos de salud, ferias de moda y bienestar para aumentar la visibilidad de la marca.

Para medir la efectividad de las campañas se tomarán en cuenta las siguientes herramientas:

- Análisis de Datos: Utilizar herramientas de análisis en redes sociales, email marketing y ventas para medir el rendimiento de las campañas.
- Feedback de Clientes: Recopilar y analizar el feedback de las clientes para identificar áreas de mejora y ajustar tus estrategias en consecuencia.

Con esta estrategia, se logrará transmitir el mensaje de que las prendas ofrecen una solución efectiva, discreta y natural para los cólicos menstruales, permitiendo a las mujeres vivir sin restricciones y sentirse seguras. Esto ayudará a Releaf a posicionar la marca en el mercado y atraer al público objetivo.

La mezcla de comunicaciones que utilizará Releaf se basa en varias estrategias de marketing BTL y de ATL. Debido a que se utilizará marketing directo, promoción de ventas y relaciones públicas como BTL. Así mismo, se utilizará como canales de ATL a las redes sociales para marketing digital. Se desarrollará de la siguiente manera:

#### *Dentro del marketing ATL*

Publicidad informativa, enfocándose en educar al público objetivo sobre el dolor menstrual, sus causas y consecuencias. Además de presentar las características y beneficios de las prendas de manera clara y concisa. Finalmente, destacando la propuesta de valor única de la marca, que combina comodidad, discreción y alivio efectivo.

Publicidad persuasiva, utilizando mensajes que inspiren a las mujeres a tomar el control de su bienestar durante su período. Igualmente, mostrar cómo las prendas pueden ayudar a las mujeres a vivir sin limitaciones y alcanzar su potencial. A futuro, se pueden incluir testimonios de mujeres que han utilizado las prendas y han experimentado un alivio positivo.

Publicidad tranquilizadora, para generar confianza en Releaf y sus productos, enfatizar los aspectos naturales y seguros de las prendas. Con esto, se busca transmitir un mensaje de apoyo y comprensión hacia las mujeres que experimentan dolor menstrual.

Esto permitirá, desarrollar una identidad de marca y crear campañas que conecten con el mercado meta. Como se mencionó en producto, más allá de la oferta física es importante el valor de marca que tenga Releaf para de esta forma poder acercarse más a los clientes.

#### *Dentro del marketing BTL*

Promoción de ventas, consiste en incentivos a corto plazo que alientan la compra del producto la cual involucra herramientas como cupones, descuentos y bonificaciones. La estrategia se compone de ofrecer descuentos y promociones especiales en las prendas, participar en ferias y eventos relacionados con la salud y el bienestar. Además de implementar programas de fidelización para recompensar a los clientes recurrentes.

Algunos ejemplos de mensaje serían: “Lleva dos prendas la tercera sale gratis”, “Utiliza el código LIBRE20 al finalizar tu compra”, “Descuento del 50%” en fechas como el día de la mujer, día de la madre, Navidad, entre otros. Se realizará en los días en el año que se mapee mayor posibilidad de compras grandes y donde merezca la pena recurrir a estas estrategias (Kotler y Armstrong, 2013).

Marketing directo, con estas tácticas se atacará al mercado específico del producto, lo que permitirá la interacción con los prospectos y seguir de manera más puntual el marketing journey map. La estrategia se basa en crear una base de datos de clientes potenciales interesados en productos para el bienestar femenino. Se segmentará la base de datos de acuerdo con el mercado meta, para poder enviar las campañas de marketing personalizadas a cada segmento de la base de datos. Se incluirán ofertas exclusivas y contenido informativo sobre el cólico menstrual y las prendas.

Algunos ejemplos de mensaje serían: “Despídete del cólico menstrual y disfruta de tus actividades favoritas”, “Sentite segura y cómoda durante tu período”, “Libera tu potencial y alcanza tus metas con Releaf”.

Al implementar estas estrategias BTL, Releaf podrá generar leads, incrementar las ventas y fidelizar a los clientes, complementando la estrategia ATL y contribuyendo al éxito del lanzamiento en el mercado ecuatoriano.

### Presupuesto de Marketing

Presupuesto	Nombre comercial	Tiempo en meses	Presupuesto mensual	Presupuesto anual
Redes sociales	(Instagram, Facebook, TikTok, y LinkedIn )	12	\$ 300,00	\$ 9.600,00
Marketing de influencers	Canje	8	\$ 180,00	
E-mail marketing	Mailchimp	12	\$ 95,00	
Eventos	Convenios con supermercados	6	\$ 310,00	
Ferias	Ferias textiles nacionales	4	\$ 390,00	

Tabla 4 Presupuesto de Marketing

Como se explica en la planificación de marketing habrá diferentes maneras en que el proyecto se dará a conocer, en otras palabras, para posicionar el nombre de la marca dentro de la mente de las consumidoras vamos a realizar un numero grande de actividades y esta es la forma en la que se financiará los diferentes proyectos.

Primero y más importante, redes sociales y e-mail marketing, son rubros que se van a pagar durante todo el año, rubro destinado 100 al uso de diferentes mecanismos dentro de estas redes sociales, tengamos en cuenta que este valor es referencial y se prevé que en diferentes meses el gasto de este sea el doble de lo visto en este cuadro, cabe mencionar que el presupuesto de marketing aumentara con forme el proyecto avance

Segundo tenemos a la campaña de influencers, hay que tener en cuenta que si bien se especifica un rubro dentro de esta actividad, es algo que saldrá derivado de dos cosas, un pago al influencer y otro pago con productos de Releaf en modalidad canje, lo que nos permite flexibilidad y en algo nos beneficia a nosotros al tener un stock amplio con él se podrá solventar unas 3 a 5 prendas mensuales para los embajadores.

Por último los eventos y ferias, es uno de los rubros donde el proyecto quiere destacar, si bien Releaf no tiene una tienda física y las ventas en su mayoría serán virtuales queremos despegar de una manera significativa en eventos y ferias, cuando se habla de eventos se quiere denotar una serie de alianzas estratégicas con las principales cadenas de supermercados del país, en donde se busca que pongan un stand del producto en lugares estratégicos de sus tiendas y super mercados, a fin de funcionar como un show room y atraer a un público diferente al que conseguimos en la tienda virtual.

Para esto se necesita la contratación de personal, promotoras, banners, material publicitario, además de que se harán diferentes dinámicas con el público como entrega de regalos, cortesías entre otras cosas.

Finalmente, las ferias, ya que el país se destaca por tener ferias grandes de textiles, ferias como las de Atuntaqui en la sierra, entre otras pueden ser una puerta grande para obtener clientas, además de mostrar el producto y conseguir socios estratégicos, para ello igual se necesita la compra de stands, mesas, promotores, publicidad, entregar incentivos de compra entre otros.

## **Investigación del texto: Guía para Emprendedores. Emprende Ya. Alianza para el emprendimiento e innovación**

Aunque el concepto tradicional de calidad se define como "la ausencia de defectos", los expertos en marketing van más allá de esta simple definición. Para ellos, la calidad está estrechamente relacionada con la generación de valor para el cliente y, en última instancia, con la satisfacción de este. En nuestra empresa, nos enfocamos en crear productos que representen una fusión perfecta entre algodón y materiales flexibles, priorizando la calidad, durabilidad y alternativas biodegradables en nuestra producción.

Además, la filosofía de Releaf se basa en la administración de la calidad total. Se trabaja en estrecha colaboración con los aliados y maquiladores para mejorar continuamente los procesos. Utilizamos selecciones aleatorias de productos para medir su resistencia y realizar mejoras constantes. En la empresa, se considera la calidad como una inversión a largo plazo, con el objetivo de fidelizar a los clientes y mantener relaciones de compra duraderas.

El producto se posiciona en el segmento premium, ya que, al ser reutilizable, requiere de materiales de alta calidad, los cuales pueden tener un costo elevado. Sin embargo, los precios están justificados por el valor que ofrecemos en términos de comodidad y durabilidad. El proyecto se dirige a un segmento de mercado que valora tener lo mejor en estos aspectos.

Igualmente, se ofrecerá diseños cómodos y adaptados a la figura, lo que añade un valor significativo en términos de estilo y diseño. Dado que los productos se usan durante el periodo menstrual, prestamos especial atención a la discreción del diseño y su adaptabilidad a la forma del cuerpo. Esto asegura que las clientas se sientan cómodas y seguras durante su uso, lo que refuerza aún más nuestro compromiso con la calidad y la satisfacción del cliente.

## 6. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

### Localización

La localización es en Quito-Ecuador, Quito es la opción ideal para establecer nuestro negocio de prendas femeninas con un dispositivo de gel que alivia los cólicos menstruales y es reusable debido a su posición estratégica como capital del país, ofreciendo una alta visibilidad y acceso a una amplia base de clientes. Además, cuenta con una infraestructura robusta que facilita tanto la importación de materiales como la exportación de productos a países vecinos.

Las zonas comerciales de alto tráfico, como Quicentro y Cumbayá, ofrecen excelentes oportunidades para hacer alianzas comerciales. La proximidad a instituciones de salud y educación también permite llegar a un público objetivo más amplio y específico, maximizando las posibilidades de éxito y crecimiento del negocio.

Quito ofrece buenas conexiones de transporte para facilitar la logística de exportación e importación, igualmente una conexión con otras ciudades importantes del país, además, la participación de Ecuador como país asociado al MERCOSUR proporciona ventajas arancelarias y comerciales, lo que puede reducir costos y mejorar la competitividad de los productos en el mercado regional. Estar en Quito nos coloca en una posición favorable para aprovechar estos acuerdos comerciales, optimizar tanto las operaciones internas como las oportunidades de expansión hacia otros mercados del MERCOSUR.

## Operaciones (Mapa de procesos)

*Macroprocesos de Releaf, con sus diferentes departamentos dirección, inputs, procesos y outputs.*

Releaf tendrá 4 departamentos, divididos en Departamento financieros, Departamento logístico, Departamento de ventas, Departamento Post venta y marketing. El proceso de Releaf comienza en el proceso de planeación, debido a que Releaf será un proceso netamente de maquila y valor agregado, lo primero a hacer es presupuestar los gastos asociados en la maquila, en donde lo primero y más importante es la elección de proveedores o maquiladores, el departamento financiero hará la rúbrica de elección de proveedores y en base a factores como calidad, precio, tiempo y seriedad será elegido nuestro proveedor, se firma el contrato y el departamento financiero cierra el proceso con el desembolso del dinero en el plazo establecido.

Lo siguiente a esto es parte del departamento logístico, encargados de recibir el producto maquilado, almacenar el producto y tenerlos listos para las ventas.

Una vez listos los dos procesos anteriores, y los departamentos hicieron todo correctamente, es el turno del departamento de marketing, el cual tiene como objetivo encontrar posibles clientes, ya teniendo la cantidad total de prendas disponibles el equipo de marketing tiene el objetivo de vender todo lo producido es por ello que este equipo desplegará campañas en redes sociales donde será nuestro fuerte, además de marketing de referidos y encontrar influencer que se apeguen a nuestra compañía y visión.

Una vez desplegada la campaña el departamento de ventas es el encargado de concretar las ventas, primero con un eficiente servicio de cotización de los productos, después con un seguimiento a la compra del cliente, el cobro respectivo, la facturación y hacerle llegar el pedido al departamento logístico.

El departamento logístico será el encargado de despachar el pedido, y tenerlo listo para el cliente ya sea que lo recoja personalmente o que haya pedido el servicio de envío, donde el departamento se encargará de hacer llegar el producto al servicio de paquetería más conveniente, enviar y hacer llegar la guía al cliente.

Por último el departamento de marketing ahora como postventa, será quien termine con nuestro proceso, donde si bien el valor agregado de nuestro producto es nuestro sistema de alivio del dolor, otro valor agregado es el servicio post venta, donde las clientas si desean podrán recibir boletines sobre cuidado intimo femenino, entrar a nuestra landing page en donde encontrarán promociones, descuentos y beneficios exclusivos para las clientas, habrá una comunidad activa para ellas y el proceso terminará en una recompra para que así volvamos a empezar todo lo expuesto.

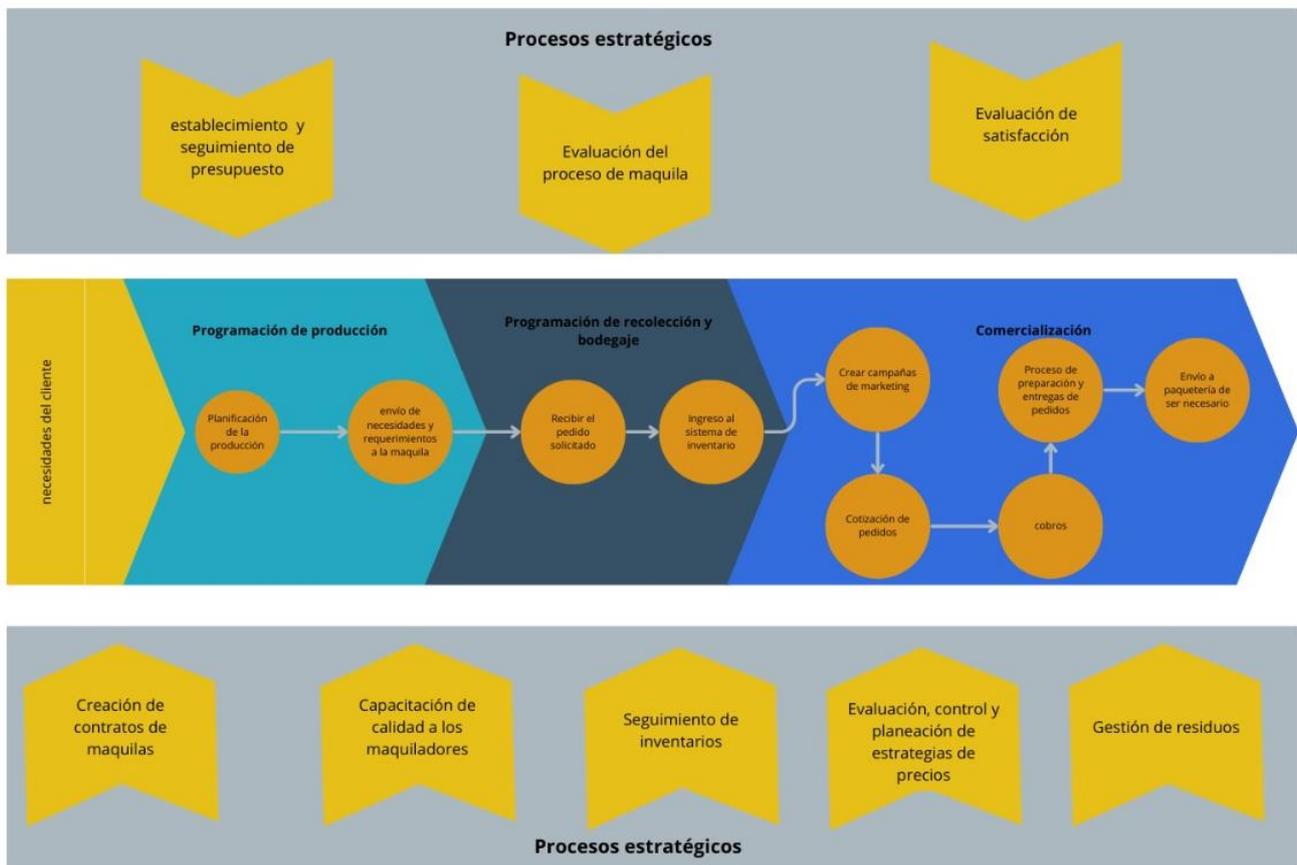


Figura 20. Mapa de Proceso

## Diseño Organizacional (Organigrama)

La estructura que se utilizará es una estructura funcional, este tipo de estructura permite jerarquizar en función de las especialidades de cada persona, agrupando a las personas especialistas en cada tema (Frederick, 2022). Esto no significa que sean totalmente independientes, la estructura se conecta y trabaja junta hacia los mismos objetivos y se asigna un líder por cada especialidad, dentro de nuestro modelo también se debe tener en cuenta que van a existir varios servicios contratados (outsourcing), la cadena de mando permanecería corta y un margen de control amplio, debido al tamaño de la empresa.

Por ello mismo se ha decidido una toma de decisiones centralizadas, al ser solamente 4 personas las decisiones se tomarían en conjunto en reuniones periódicas, la centralización sería gerencial, sin embargo, si se aplicaría una descentralización en cuanto a toma de decisiones dentro de cada departamento (Equipo editorial, Etecé, 2024). La organización estaría dividida en 4 departamentos principales que nos establecerían el core business y controlaría las contrataciones externas que se hacen cargo de algunos productos y servicios:

- Financiero (Martín Vallejo): Martín es Licenciado en Administración de Empresas y tiene pasión por el área y control financiera, a su cargo estaría todos los procesos de control financiero, planeación financiera e inversiones, además de controlar el área legal de los contratos establecidos.
- Producción y Logística (Nicole Jaramillo): Nicole es Licenciada en Negocios Internacionales y, por ello, se encargaría del control de logística de importación de los geles térmicos y de la maquila de las prendas de vestir y su control de calidad, además de los procesos de entrega y distribución del producto terminado.
- Ventas y Contrataciones (Pablo Baca): Pablo es Licenciado en Administración de Empresas además de contar con un gran carisma, su departamento está a cargo de la adquisición y retención de clientes, controlar los procesos de venta y al mismo tiempo manejar las contrataciones de servicios externos (outsourcing) esto involucra control de los contratos en conjunto con Financiero y búsqueda y adquisición de servicios necesitados por la organización.

- Marketing, Servicio al Cliente y Post Venta (Valeria Reyes): Valeria es Licenciada en Administración de Empresas y Marketing, su departamento se encarga del control del servicio contratado de marketing (publicidad BTL y ATL, cuidado y promoción de marca, investigación de mercado, benchmarking, estrategias e implementación), además de establecer control de la postventa y acompañamiento al cliente y posibles quejas.

Se escogió la estructura funcional debido a que cada uno de los integrantes fundadores se destaca en cada una de estas áreas y al establecer bien nuestro core business podemos enfocarnos en este con la facilidad del outsourcing nos permite simplificar los procesos al solamente tener que controlar los resultados mas no los procesos internos de las organizaciones contratadas (Equipo editorial de IONOS, 2023).

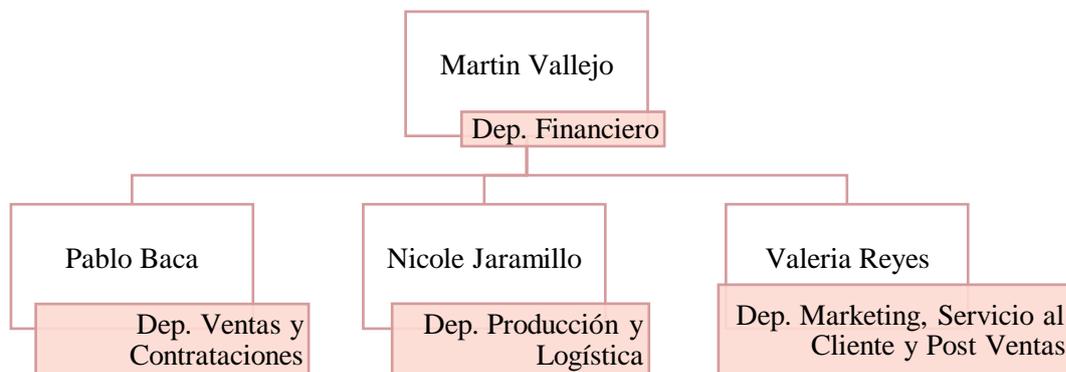


Figura 21. Organigrama

Se estableció que se iniciaría con el Departamento Financiero como guía por que al ser una organización emergente se debe tener bastante enfoque en el manejo de las finanzas y como se mantienen las métricas financieras para el futuro.

## Diseño del Proceso Productivo o servicio (Flujograma)

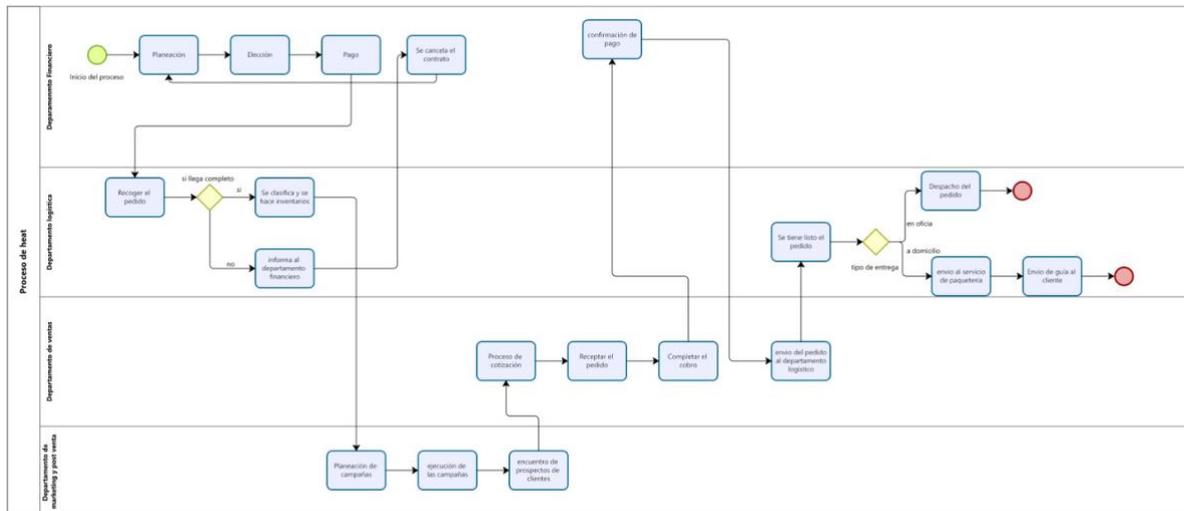


Figura 22. Flujograma

## Conformación legal

La empresa será una Sociedad Anónima Cerrada con Directorio Rotativo. Se eligió este tipo de empresa, por la transparencia y la rendición de cuentas, que es esencial para una empresa emergente. El gobierno corporativo rota cada 4 años y eso significa que se asume nuevas responsabilidades de dirección estratégica y toma de decisiones. Además, asegura el flujo constante de las ideas y nuevos enfoques, que puede ser útil para la continua innovación (Mogollón, 2022).

Para poder constituir esta empresa en el Ecuador, Primero se debe seleccionar la estructura de la empresa, para posteriormente registrar y reservar el nombre comercial en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Después se deberá elaborar los documentos legales, tales como los poderes notariales y estatutos de la empresa (Russell Bedford Ecuador, 2023).

De la misma forma se deberá determinar el Capital Inicial, que en este caso está planteado como una aproximado de 4000 USD, y se debe depositar en una cuenta de banco al nombre de la empresa (Russell Bedford Ecuador, 2023).

Finalmente, deberá dirigirse a la superintendencia de compañías para formalizar el registro. Asimismo, deberá presentarse ante el servicio de rentas internas para obtener el RUC y asegurarse de que la empresa pueda cumplir con sus obligaciones tributarias y pueda operar de manera legal (Russell Bedford Ecuador, 2023). En cuanto a las normas laborales y el registro de los colaboradores, todos los trámites deben realizarse ante el ministerio del trabajo y los contratos van a ser bajo la ley del trabajador.

De acuerdo a la ARCSA, la compresa térmica de gel es un tipo de dispositivo no invasivo categorizado como nivel de riesgo bajo la regla 1, ya que no penetra la piel ni ingresa al cuerpo. Ya que nuestro gel va a ser de polímero de celulosa de madera cristalina, que es un material 100% biodegradable, no se requieren de permisos adicionales. Al descomponerse no genera ningún tipo de emisión nociva para el medio ambiente ni tampoco entra en contacto directo con la piel, ya que está revestido por una capa en el bolsillo interno de la prenda. Para poder determinar si es que este es un gel que es biodegradable, se toma en cuenta su descomposición si se puede descomponer en agua o gases naturales, que es el caso del polímero de celulosa (EDECA, 2019).

Una vez que la marca esté registrada en el SENA E y se obtenga el RUC, se puede realizar la importación de la materia prima. Para la importación del polímero de sodio, se necesita:

- “Factura comercial
- Documento original o copia de la factura que acredite el transporte de la mercancía por vía aérea o marítima
- RUC
- Certificado de origen para solicitar beneficios arancelarios (si es aplicable)
- Certificado de control de importación (INEN-1) debidamente completado
- Certificado de póliza de seguro”.

(Biz Latin Hub, 2022).

## **7. Evaluación Financiera**

El presente informe financiero tiene como objetivo proporcionar una visión detallada y estructurada de los aspectos económicos y financieros relacionados con el lanzamiento y desarrollo del proyecto. A través de un análisis exhaustivo de los costos de inversión inicial, proyecciones de ventas, estrategias de marketing, estructura de capital y deuda, así como del flujo de caja y los indicadores financieros clave, se busca ofrecer una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

El análisis financiero se enfoca en asegurar que cada componente del proyecto esté debidamente considerado y optimizado para alcanzar los objetivos de crecimiento y rentabilidad. La información presentada en este informe permitirá a los stakeholders tener una comprensión clara y precisa de las implicaciones económicas del proyecto y facilitará la planificación efectiva para su implementación exitosa.

Este informe es fundamental para garantizar la viabilidad financiera del proyecto y asegurar su sostenibilidad a largo plazo, proporcionando una guía clara para las inversiones y estrategias necesarias para alcanzar los resultados esperados.

## Costeo por producto

El proyecto nace con la idea de tener tres productos para captar la mayor cantidad de clientes posibles, tres productos conllevan a tener tres costos y, por tanto, sacar un análisis de costos diferenciado por producto. Con esto en mente se realizó el cálculo de los costos fijos que tendrá el proyecto, dichos costos son los siguientes:

Costos fijos	
Sueldos	\$1.800,00
Servicios básicos	\$ 50,00
Internet	\$ 20,00
Papelería	\$ 5,00
Página web y redes	\$ 300,00
Sistema de facturación	100
Gasto de marketing	\$ 800,00
Total	\$3.075,00

Tabla 5 Costos Fijos- Fuente: Elaboración Propia

Estos costos hacen referencia a lo indispensable que debe tener RELEAF para funcionar como proyecto, donde encontramos costos en sueldos de cada mes, el gasto de los servicios básicos y el mantenimiento de nuestra landing page, el gasto de marketing mensual entre otros, dichos costos son basados en búsquedas exhaustivas, entre proveedores de dominios, sueldos competentes y gastos generales asociados al producto.

A continuación, se realizó el costeo por producto, o se hizo el análisis de los costos variables, dichos costos se explican a continuación:

<b>Costo por top</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>Precio</b>
Prenda	\$ 14,95
Empaque	\$ 0,60
Manual del usuario	\$ 0,10
Sistema de alivio	\$ 0,98
Etiqueta	\$ 0,05
Costos totales (variables)	\$ 16,68
PvP	\$ 34,99
Margen	109,79%

Tabla 6 Costo por top- Fuente: Elaboración Propia

<b>Costo por short</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>Precio</b>
Prenda	\$ 15,42
Empaque	\$ 0,60
Manual del usuario	\$ 0,10
Sistema de alivio	\$ 0,98
Etiqueta	\$ 0,05
Costos totales (variables)	\$ 17,15
PvP	\$ 39,99
Margen	133,24%

Tabla 7 Costo por short- Fuente: Elaboración Propia

Costo por sistema de alivio	
Materia prima	Precio
Materia prima	\$ 0,36
Recubrimiento	\$ 0,07
Importación	\$ 0,55
Empaque	\$ 2,00
Manual	\$ 0,10
Costos totales (variables)	\$ 3,08
PvP	\$ 7,99
Margen	159,84%

Tabla 8 Inversión Inicial- Fuente: Elaboración Propia

El modelo de negocio se basa en las maquilas, quiere decir que las prendas se tercerizan. Vamos a elaborar contratos con empresas expertas en la elaboración de prendas de ropa bajo pedido, lo que reduce sustancialmente los costos y es lo que se evidencia en las tablas presentadas, además de esto se detallan diferentes costos como lo es el empaque, las etiquetas y los manuales de usuario.

Para el sistema de alivio se tiene un coste diferente, en esta toma en cuenta el costo de la materia prima, los costos asociados a la importación y el recubrimiento con el que van a ir los sistemas de alivio para que su acción sea la adecuada.

### Precio de venta al público

Después de analizar los costos y las diferentes encuestas realizadas por el grupo a posibles clientes. Tenemos como resultados los precios de venta que podemos ofertar, precios que son los que las clientas están dispuestas a pagar y que sobre todo y más importante nos general un buen margen de ventas y rentabilidad que es lo que se desea para un proyecto.

Los precios de venta al público son los siguientes: Los tops van a costar \$34.99, los shorts tienen un costo de \$39.99 y por último los sistemas de alivio van a costar \$7.99 cada uno con un margen bruto bastante bueno.

## Inversión inicial

Tras analizar los costos necesarios para empezar a operar el proyecto se procede a estudiar los diferentes escenarios y la cantidad de inversión necesaria.

Prenda a	\$ 2.242,99
Prenda b	\$ 2.313,08
Empaque	\$ 180,00
Manual del usuario	\$ 30,00
Sistema de alivio	\$ 922,50
Etiqueta	\$ 15,00
Capital de trabajo	\$ 6.150,00
Capital en bancos	\$ 3.146,43
<b>Total de inversión</b>	<b>\$ 15.000,00</b>

*Tabla 9 Inversión Inicial- Fuente: Elaboración Propia*

El proyecto empezaría con una inversión inicial de \$15.000,00 esta cantidad de dinero contempla lo que se puede ver en la tabla expuesta anteriormente, se prevé que para iniciar con las operaciones necesitamos un stock de 300 prendas lo que se traduce en 150 tops y 150 shorts, además de 300 sistemas de alivios y dos meses para sustentar el capital de trabajo (sueldos, página web entre otras) y tener un respaldo en bancos lo suficientemente fuerte para aguantar un pedido grande y por ende para solventar una cuenta por cobrar grande por parte de alguno de los clientes.

Estructura	Propio	53%	\$ 8.000,00
	Banco	47%	\$ 7.000,00

*Tabla 10 Fuentes de inversión- Fuente: Elaboración Propia*

De esta manera es como el proyecto va a funcionar, teniendo un capitán propio robusto, siendo superior que la deuda que se va a adquirir a una entidad financiera, esto garantiza una salud financiera y sobre todo un nulo sobre endeudamiento en fases tempranas del proyecto.

Monto	\$ 7.000,00
Tasa anual	16%
Plazo (años)	5
Pago	mensual

Cuota mensual	\$170,23
---------------	----------

*Tabla 11 Endeudamiento externo- Fuente: Elaboración Propia*

Se pedirá un préstamo a una entidad financiera con el fin de apalancar el proyecto y tener un stock suficiente, un estudio hecho a diferentes entidades da como resultado el que la tasa promedio de interés a proyectos nacientes es de entre el 15 al 17% dependiendo la entidad así que se utilizó la tasa promedio a la que se podría estar haciendo el préstamo y dio como resultado que el 16% es el más probable, se hará un préstamo a 5 años y con un pago mensual, dando como resultado una cuota de \$170,23 mensual, un pago que nos garantiza la factibilidad del pago.

## Ingresos

Si bien se realizó tres escenarios en donde se analiza el desarrollo del proyecto, se busca que podamos estudiar el escenario más apegado a la realidad, puesto a que es lo que se aspira al momento de realizar un proyecto de esta magnitud, así que se revisa como se comportará el proyecto en un lapso de 5 años, con un crecimiento anual del 24% y teniendo en cuenta que los sistemas de alivio deben ser reemplazados cada 4 meses.

### Escenario Realista

Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio top	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99
Cantidad	671	850	1079	1368	1735
Precio Short	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99
cantidad	671	850	1079	1368	1735
Precio sistema de alivio	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99
Cantidad	759	1735	2200	2791	2846
Total de prendas	\$ 2.100,25	\$ 3.435,97	\$ 4.357,65	\$ 5.526,55	\$ 6.316,25
Total ventas	\$ 56.346,66	\$ 77.632,26	\$ 98.456,48	\$ 124.866,62	\$ 152.825,98
Total ingreso	\$ 56.346,66	\$ 77.632,26	\$ 98.456,48	\$ 124.866,62	\$ 152.825,98

Tabla 12 Escenario realista- Fuente: Elaboración Propia

Este crecimiento es orgánico y lo analizamos en torno a la realidad que puede vivir nuestro producto sobre todo siendo lo innovador y nuevo en el mercado, prevemos vender alrededor de 2000 productos en el primer año con más de \$50.000 de ventas brutas, ventas que representan un 2-3% del total de mercado que queremos abarcar.

### Balance general y periodo de recuperación

Con las ventas presentadas anteriormente se procede a crear un balance general donde se visualizan 5 años proyectados, cuando el proyecto sobre pasa el punto de equilibrio y empieza a traer réditos que se transforman en utilidades.

<b>Escenario Realista</b>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 56.352,86	\$ 77.640,77	\$ 98.467,27	\$124.880,30	\$158.378,42
Inventario anual	\$ 23.859,67	\$ 32.634,81	\$ 41.388,83	\$ 52.491,04	\$ 66.571,33
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$ 32.493,19</b>	<b>\$ 45.005,96</b>	<b>\$ 57.078,44</b>	<b>\$ 72.389,26</b>	<b>\$ 91.807,09</b>
Gastos sueldos	\$ 27.824,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40
Gastos de marketing	\$ 9.599,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00
Gastos generales	\$ 5.700,00	\$ 5.985,00	\$ 6.284,25	\$ 6.598,46	\$ 6.928,39
Gastos de amortización	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72
<b>Utilidad antes de intereses e impuestos y particip.</b>	\$-12.672,92	\$ -2.246,16	\$ 9.527,07	\$ 24.523,68	\$ 43.611,59
Gastos de intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad antes de impuestos y participación</b>	\$-12.672,92	\$ -2.246,16	\$ 9.527,07	\$ 24.523,68	\$ 43.611,59
15% participación trabajadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$-12.672,92	\$ -2.246,16	\$ 9.527,07	\$ 24.523,68	\$ 43.611,59
22% impuesto a la renta	\$ -	\$ 101,21	\$ 2.095,96	\$ 5.395,21	\$ 9.594,55
<b>Utilidad neta</b>	\$-12.672,92	\$ -2.347,37	\$ 7.431,12	\$ 19.128,47	\$ 34.017,04
<b>Margen bruto</b>	57,66%	57,97%	57,97%	57,97%	57,97%
<b>Margen operacional</b>	-22,49%	-2,89%	9,68%	19,64%	27,54%
<b>Margen neto</b>	-22,49%	-3,02%	7,55%	15,32%	21,48%

Tabla 13 Balance en escenario realista- Fuente: Elaboración Propia

El balance muestra como a lo largo de dos años la empresa estará en déficit, esto gracias a la cantidad de gastos y costos que se enfrentan sobre todo con salarios e inventarios para satisfacer la demanda, pero teniendo en el capital en bancos del proyecto se puede sostener los dos primeros años en los que quizá sea un tanto difícil mantener el proyecto en pie, a partir del tercer año vemos un rendimiento progresivo y un buen ingreso de dinero, lo que crea un margen neto bastante bueno y por ultimo las utilidades que se ansían.

### Indicadores

<b>Evaluación Flujos del Proyecto</b>	
<b>VAN</b>	<b>\$17.486,72</b>
<b>IR</b>	<b>\$3,81</b>
<b>TIR</b>	<b>52,28%</b>

Tabla 14 Evaluación Flujos del Proyecto- Fuente: Elaboración Propia

<b>Tasas de descuento</b>	
<b>WACC</b>	0,14
<b>CAPM</b>	19,83%

Tabla 15 Tasas de Descuento- Fuente: Elaboración Propia

<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Flujos del proyecto</b>	\$-6.221,43	\$-2.702,38	\$2.634,96	\$5.586,76	\$12.432,95	\$24.286,76

Tabla 16 Flujos del Proyecto 5 Años- Fuente: Elaboración Propia

Por último, los indicadores demuestran lo anteriormente mencionado VAN **\$17.486,72**, IR **\$3,81**, TIR **52,28%** Este informe ha presentado un análisis exhaustivo de los diferentes aspectos clave para el lanzamiento y crecimiento de nuestro proyecto, basado en los datos proporcionados en las hojas de cálculo

## Escenarios

### Escenario Pesimista

El escenario pesimista considera las condiciones más adversas que podrían afectar el desempeño financiero del proyecto, para más información de como el proyecto cambia dependiendo este escenario dirigirse a el anexo 13 “Ventas Anuales”. En este escenario, se asumen los peores casos en términos de ventas, flujo de caja y otros factores clave. Los elementos típicos de un escenario pesimista incluyen:

- **Disminución de Ventas:** Las ventas proyectadas son significativamente menores de lo esperado debido a factores como la disminución de la demanda, entrada de competidores, o cambios desfavorables en el mercado.
- **Falta de Clientes:** Un bajo volumen de clientes interesados en los productos, lo que lleva a ingresos insuficientes para cubrir los costos operativos.
- **Problemas de Flujo de Caja:** Posibles retrasos en los pagos de los clientes y aumento de las cuentas por cobrar, afectando la liquidez de la empresa.
- **Dificultad para Obtener Financiamiento:** Restricciones en el acceso a financiamiento externo, lo que complica la capacidad de la empresa para cubrir sus necesidades de capital de trabajo y expansión.

### Impacto Financiero

**Rentabilidad:** Margen de beneficio reducido o pérdidas netas debido a los ingresos insuficientes revisar el anexo 14 “balance del proyecto”.

- **Liquidez:** Mayor riesgo de problemas de flujo de caja, potencialmente llevando a la necesidad de financiamiento adicional o reducción de operaciones.
- **Sostenibilidad:** Riesgo elevado de no alcanzar la viabilidad financiera a largo plazo sin ajustes significativos.

## Escenario Optimista

El escenario optimista asume condiciones extremadamente favorables, donde las circunstancias benefician el desempeño financiero del proyecto. Los elementos típicos de un escenario optimista incluyen:

- **Aumento de Ventas:** Las ventas proyectadas superan las expectativas debido a una mayor demanda, menos competencia, y tendencias de mercado favorables.
- **Incremento en la Base de Clientes:** Un número mayor de clientes interesados en los productos, lo que lleva a ingresos superiores y mayores márgenes de beneficio.
- **Mejora del Flujo de Caja:** Pagos puntuales de los clientes, mejor gestión de inventarios, y reducción de cuentas por cobrar.
- **Facilidad para Obtener Financiamiento:** Acceso a financiamiento externo en condiciones favorables, permitiendo inversiones adicionales y expansión.

## Impacto Financiero

- **Rentabilidad:** Incremento significativo en el margen de beneficio neto debido a los ingresos superiores.
- **Liquidez:** Flujo de caja positivo y robusto, reduciendo la necesidad de financiamiento externo y permitiendo inversiones en crecimiento.
- **Sostenibilidad:** Alta probabilidad de viabilidad financiera y capacidad de reinversión para crecimiento futuro.

## Comparación de Escenarios

Comparar estos escenarios permite a la empresa prepararse para diferentes futuros posibles. Al identificar los riesgos y oportunidades en cada uno, se pueden diseñar estrategias de mitigación y aprovechamiento:

- Escenario Pesimista: Estrategias de contingencia, como campañas de marketing más agresivas para atraer clientes, mejorar la eficiencia de cobros para mantener el flujo de caja, y buscar fuentes alternativas de financiamiento.
- Escenario Optimista: Planes de expansión, reinversión en nuevas oportunidades, y estrategias de maximización de beneficios, aprovechando el aumento en la base de clientes y el flujo de caja positivo.

## **Conclusión**

El análisis de los escenarios pesimista y optimista proporciona una visión clara de los posibles rangos de resultados financieros. Esto es crucial para la toma de decisiones estratégicas, permitiendo a la empresa prepararse tanto para las mejores como para las peores condiciones posibles, asegurando así una gestión financiera robusta y sostenible.

## **Inversión Inicial**

Se ha detallado la inversión inicial necesaria, incluyendo los costos de producción, empaques, y manuales del usuario. Esta inversión abarca todos los elementos esenciales para el inicio de la producción y asegura una planificación financiera precisa.

## **Proyecciones de Ventas**

Las proyecciones de ventas reflejan un crecimiento sostenido, respaldado por una estrategia de diversificación de productos. Se ha considerado la estacionalidad en las ventas y se ha incluido un margen de seguridad para mitigar posibles fluctuaciones.

## **Estrategia de Marketing y Presupuesto**

El presupuesto de marketing está diseñado para maximizar la visibilidad y atraer al público objetivo, apoyando las metas de ventas proyectadas y asegurando un retorno sobre la inversión adecuado.

## **Capital y Deuda**

La estructura de capital y deuda está optimizada para garantizar la solvencia financiera y la capacidad de expansión. La combinación adecuada de capital propio y financiamiento externo proporciona la flexibilidad necesaria para adaptarse a las condiciones del mercado.

## **Flujo de Caja**

El análisis del flujo de caja del proyecto muestra una gestión efectiva de los ingresos y egresos, asegurando la liquidez necesaria para operaciones continuas y crecimiento.

## **Indicadores Financieros**

Los indicadores financieros presentados demuestran la viabilidad y rentabilidad del proyecto, con márgenes de beneficio y ratios de rentabilidad que cumplen con los objetivos estratégicos establecidos.

## 8. Negocios Internacionales

El presente proyecto ofrece una opción y un concepto nuevo al mercado, por lo que el enfoque está en ganar participación dentro del mercado ecuatoriano antes de expandirse a otros países. Sin embargo, se va a importar la materia prima para elaborar el sistema de alivio. Inicialmente se consideró el poliacrilato de potasio o de sodios más conocido como SAP o polímeros super absorbentes, que es el material que se utiliza en la mayoría de compresas térmicas, en las toallas higiénicas y los pañales. Esto debido a que los poliacrilatos son un material de fácil acceso y más conocido que la CMC, pero el manejo de desechos del SAP es complejo y no se alinea con los valores sostenibles de Releaf. Consultar la entrevista con la Ing. Química en el anexo 7 para más detalles. Por esta razón, se decidió importar el CMC.

### Razón de la importación

La carboximetilcelulosa es un derivado de los árboles, usualmente los de algodón o madera (Pochteca & Pochteca, 2023). Si bien en Ecuador la industria maderera ha tenido un crecimiento estos últimos años, los procesos están dirigidos justamente a eso, a la producción de madera (Toprovitech, 2024). Sin embargo, sí existen industrias ecuatorianas que extraen los derivados de fibras vegetales como lo es la carboximetilcelulosa. Entre las principales empresas ecuatorianas productoras de CMC se encuentran:

1. INALCA (Industrias Alimentarias Carbohidráticas S.A.), ubicada en Guayaquil. Esta empresa produce CMC de alta calidad para diversas aplicaciones como la industria alimentaria, textil, farmacéutica y del petróleo. Sus productos cuentan con certificaciones internacionales de calidad como ISO 9001 y HACCP.
2. PROINCO S.A., igualmente ubicada en Quito. Esta empresa produce CMC para uso industrial y comercial con una gran variedad de grados de CMC para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes.
3. QUIMICA Ecuatoriana C.A. localizada en Guayaquil. Elabora CMC a la misma escala que PROINCO y cuenta con experiencia en la producción de productos químicos.

A pesar de que existen empresas que producen carboximetilcelulosa en Ecuador está es una industria relativamente nueva en Ecuador, por lo tanto su experiencia en producción del CMC también es poca. De hecho, en Ecuador la información precisa sobre el tamaño de la industria del CMC es limitada. Basándose en los datos de INALCA, PROINCO y QUIMICA Ecuatoriana se puede estimar que la producción local de CMC es de alrededor de 10.000 a 20.000 toneladas anuales. Mientras que el consumo interno de CMC en Ecuador se estima en 25.000 a 30.000 toneladas anuales, lo que significa que el país depende de las importaciones para satisfacer parte de su demanda.

Es por esto que se decidió importar la carboximetilcelulosa de un país con más experiencia en la industria, que tenga más participación de mercado y costos de producción menores o costos competitivos. Para elegir el proveedor se realizó un análisis con una matriz de calificación de países en la que se incluyeron datos como el valor de exportaciones de la carboximetilcelulosa anual, la calidad, la experiencia trabajando con este material, los requisitos de importación y mejor relación precio-calidad.

La importación, independientemente del país de origen, es una estrategia efectiva para reducir los costos de producción de las compresas térmicas de Releaf. En primer lugar, por el precio, ya que el CMC es un material relativamente económico, especialmente en comparación con otros materiales utilizados en compresas térmicas, como el gel o las semillas. Al importar CMC a granel, Releaf puede obtener precios aún más bajos y reducir significativamente sus costos de producción. También por eficiencia, dado que el CMC es un material versátil que puede utilizarse en diversas formulaciones para compresas térmicas. Su capacidad para absorber y retener la humedad lo hace ideal para este tipo de productos. Además, el CMC es fácil de procesar y moldear, lo que reduce los costos de fabricación.

En la calidad, es un material de alta calidad que proporciona una experiencia de usuario agradable. Es suave para la piel, no irritante y tiene una buena capacidad de retención de calor. Al utilizar CMC de alta calidad, Releaf puede ofrecer a sus clientes un producto superior que satisfaga sus expectativas. Adicionalmente, es un material biodegradable y compostable, lo que se alinea con el compromiso de Releaf con la sostenibilidad. Al utilizar CMC, Releaf puede reducir su impacto ambiental y contribuir a un futuro más sostenible.

El objetivo principal de la importación es porque las compresas térmicas son el producto de Releaf con mayor recompra. Reducir sus costos de producción con la importación de CMC permitirá a Releaf ofrecer precios más competitivos, lo que podría aumentar aún más la demanda de este producto y eso se traduce en más ingresos.

En resumen, importar CMC para la producción de compresas térmicas puede ser una estrategia beneficiosa para Releaf que le permite reducir significativamente los costos de producción, ofrecer un producto de alta calidad a un precio competitivo, alinear su negocio con prácticas sostenibles y satisfacer la alta demanda de compresas térmicas, así como aumentar las ventas. Por esta razón la elección del país exportador se fundamentará en cumplir dicho objetivo.

### **Matriz de calificación de países**

Para la importación de la carboximetilcelulosa se realizó una evaluación previa tomando en cuenta los datos de Trading Organization. En la misma se encuentra que los 3 principales exportadores de este material a nivel mundial son Estados Unidos, China y Alemania. Ver anexo 9 “Exportadores de eteres de celulosa” para ver la lista completa. Siendo EEUU el principal exportador de CMC con un monto de 1 369 573 miles de USD en 2022, al cual le sigue China con 1 081 929 miles de USD en el mismo año. Consultar anexo 17 “Principales exportadores de CMC”. De hecho, la diferencia entre estos dos países es únicamente de 287 644 USD.

Como se mencionó anteriormente, se evaluará a los países con el objetivo de reducir costos sin comprometer la calidad del producto. Para poder decidir cual de estos países era más apto para la importación en términos de precio, calidad, disponibilidad, dependencia de importaciones, acuerdos comerciales con Ecuador, sostenibilidad, volumen de exportaciones de CMC, precios de exportación del CMC, tendencias del mercado, se realizó la siguiente matriz.

Factor	China	Alemania	Estados Unidos
<b>Precio</b>	Bajo	Medio	Alto
<b>Calidad</b>	Alta	Muy alta	Alta
<b>Disponibilidad</b>	Alta	Media	Media
<b>Dependencia de importaciones</b>	Alta	Media	Media
<b>Acuerdos comerciales</b>	Acuerdo Comercial entre Ecuador y China (2018) Tratado de Libre Comercio (2024)	Acuerdo de Asociación Estratégica entre Ecuador y la Unión Europea (2016)	Acuerdo de Libre Comercio entre Ecuador y Estados Unidos (2020)
<b>Beneficios del acuerdo para la importación de CMC</b>	Aranceles reducidos o eliminados para el CMC chino	Posibles aranceles reducidos para el CMC alemán bajo ciertas condiciones	Posibles aranceles reducidos para el CMC estadounidense bajo ciertas condiciones
<b>Sostenibilidad</b>	Crecimiento económico verde (tecnología verde) Reducción de emisiones	Regulaciones ambientales estrictas Innovación tecnológica Uso de fuentes de energía renovables	Regulaciones ambientales Recursos naturales abundantes Investigación y desarrollo
<b>Volumen de exportaciones CMC</b>	Muy alto	Alto	Medio
<b>Precios de exportación de CMC</b>	Bajos	Medios	Altos
<b>Tendencias del mercado</b>	Crecimiento constante	Crecimiento constante	Crecimiento constante

Tabla 17 Comparativa Países Importación CMC- Fuente: Elaboración Propia

Basándose en este análisis, China es la opción más favorable en términos de precio, disponibilidad y volumen de exportaciones, especialmente si se aprovecha el Acuerdo Comercial entre Ecuador y China (2018) para obtener aranceles reducidos o eliminados para el CMC chino. Si bien la calidad del CMC de Alemania es superior al de China, el precio y los beneficios de los acuerdos con Ecuador son factores clave para determinar si se debería escoger China como proveedor.

### Método de puntuación

El objetivo al igual que la matriz de calificación de países, es evaluar y comparar China, Alemania y los Estados Unidos como fuentes potenciales para la importación de CMC, teniendo en cuenta los factores relevantes que influyen en la rentabilidad general y la viabilidad de la importación.

Factor	Peso (%)	Total	China	Alemania	Estados Unidos
Tarifa	30%	7,5	3	1.5	0
Tratados internacionales	20%	5	5	4	4
Requisitos reglamentarios	20%	5	4	3	4
PIB per cápita	10%	2,5	2.5	3	2.5
Población	10%	2,5	2.5	2.5	2
Importaciones de CMC	5%	1,25	2.5	2	1.25
Consumo de CMC per cápita	5%	1,25	1.25	2.5	1.25
Total	100%	10	20.75	18.5	15
			73%	70%	65%

Tabla 18 Método de Puntuación- Fuente: Elaboración Propia

En base al método de puntuación, China emerge como la opción más favorable para importar CMC, con una puntuación total del 75 %. Esto se atribuye principalmente a sus bajas tasas arancelarias, sus acuerdos comerciales favorables con Ecuador y sus requisitos regulatorios moderados. Además, la gran población de China y las altas importaciones de CMC sugieren una fuerte base de demanda y oferta del mercado.

Alemania y los Estados Unidos también presentan opciones viables, con puntuaciones totales del 70 % y el 65 %, respectivamente. Los puntos fuertes de Alemania radican en su alto PIB per cápita, sus estrictas normas regulatorias que garantizan la calidad del producto y su alto consumo de CMC per cápita. Los Estados Unidos se benefician de sus requisitos reglamentarios moderados, su gran población y sus importaciones medianas de CMC.

### **Tabla de Indicadores**

Para complementar este análisis se elaboró una tabla de puntaje, tomando en cuenta los índices de negociación y factores claves para cumplir el objetivo como el costo del flete, los días de transporte ya que de eso depende la manufactura de los sistemas de alivio y el medio de transporte si sería marítimo, terrestre o en avión. Únicamente en el caso de Estado Unidos el medio de transporte sería aéreo, ya que es el país que menor distancia con Ecuador tiene. Para China y Alemania el transporte sería marítimo por cuestión de costos.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el indicador Doing Business del Banco Mundial son herramientas útiles para evaluar la viabilidad de exportar CMC desde un país específico. El IPC refleja el nivel de precios y la estabilidad económica, mientras que Doing Business evalúa la facilidad para hacer negocios, los costos de trámites, el riesgo regulatorio y la protección de inversiones. Un país con un IPC bajo y un Doing Business favorable puede ofrecer un ambiente más atractivo para la exportación de CMC. El IPC de China es 2.0%, el de Alemania 7,9% y el de EEUU es 8,6%. Mientras que el Doing Business es de 31, 11 y 20 respectivamente (TRADING ECONOMICS, n.d.).

Todos los indicadores fueron evaluados del 1 al 10, siendo 10 lo más beneficioso.

<b>Indicador</b>	<b>China</b>	<b>Alemania</b>	<b>Estados Unidos</b>
Tarifa arancelaria	10	8	7
Tratados internacionales	6	9	8
Requisitos regulatorios	7	6	8
PIB per cápita	6	10	9
Población	10	6	7
Importación (toneladas)	10	8	9
Consumo per cápita	9	7	8
Medio de transporte	9	8	8
Flete USD	9	7	8
Tiempo (días)	7	9	8
IPC Score	7	9	8
Doing Business Score	8	10	9
Tipo de moneda	7	9	8
Cambio de moneda	8	9	7
<b>Puntuación Total</b>	<b>117</b>	<b>115</b>	<b>112</b>

*Tabla 19 Indicadores de Importación- Fuente: Elaboración Propia*

La puntuación total indica que China es la opción más beneficiosa para importar carboximetilcelulosa (CMC) a Ecuador. A continuación, se presentan los factores que llevaron a esta conclusión:

1. **Tarifa arancelaria:** China tiene una tarifa arancelaria más baja en comparación con otros países, lo que reduce significativamente el costo de importación.
2. **Población e Importación:** China, con su vasta población y capacidad de importación, muestra un mercado robusto para este producto, lo que asegura una oferta constante y confiable.
3. **Flete y Transporte:** Aunque los costos de flete desde China son competitivos, la infraestructura de transporte eficiente contribuye a una cadena de suministro más fiable.
4. **Consumo per cápita y PIB:** Aunque China no tiene el PIB per cápita más alto, su consumo per cápita y la demanda interna compensan esto, proporcionando un mercado estable y en crecimiento.
5. **Regulaciones y Tratados:** A pesar de que China tiene una puntuación más baja en tratados internacionales, los requisitos regulatorios no son tan estrictos, facilitando el proceso de importación.

Nuevamente, China es la opción más beneficiosa para importar carboximetilcelulosa (CMC) a Ecuador debido a sus tarifas arancelarias competitivas, alta capacidad de importación, y costos de flete razonables. Además, la infraestructura de transporte eficiente y un mercado interno robusto hacen que China sea una opción confiable y económica para la importación de CMC.

### **Elección del país exportador**

La decisión de importar CMC desde China se basa en un análisis exhaustivo de la matriz de calificación de países, el método de puntuación y la tabla de indicadores. Estos instrumentos permiten evaluar de manera objetiva y sistemática las ventajas y desventajas de importar desde diferentes países, considerando factores relevantes como el costo, la calidad, la disponibilidad y la facilidad para hacer negocios.

En la matriz de calificación de países, China se destaca en aspectos como la tarifa arancelaria (0%), los tratados internacionales (ACE con Ecuador), los requisitos regulatorios (moderados) y la población (muy alta). Estos factores se traducen en un menor costo de importación, mayor facilidad para el comercio y un mercado potencial amplio.

El método de puntuación asigna un peso específico a cada factor y otorga puntajes a cada país en función de su desempeño en cada área. En este caso, China obtiene la puntuación más alta (75%), lo que confirma su posición como la opción más favorable para la importación de CMC.

La tabla de indicadores compara el PIB per cápita, la población, las importaciones de CMC y el consumo per cápita de CMC en China, Alemania y Estados Unidos. China presenta un PIB per cápita alto y una población muy alta, lo que indica un mercado potencial significativo. Además, sus importaciones de CMC son las más altas, lo que sugiere una fuerte demanda y una cadena de suministro bien desarrollada.

La decisión de importar CMC desde China no se limita a comparar precios con el producto local ecuatoriano. Se trata de aprovechar las ventajas competitivas de China en términos de escala de producción, experiencia en la fabricación de CMC y acceso a tecnología avanzada. Esto permite obtener un producto de mayor calidad a un precio más competitivo, lo que resulta crucial para la competitividad en el mercado internacional.

Al acceder a un CMC de alta calidad a un precio competitivo, Relaf puede fortalecer su posición en el mercado, reducir costos de producción y ofrecer productos más atractivos a sus clientes. Esto se traduce en un aumento de la rentabilidad, la participación de mercado y la competitividad general de la empresa. La decisión de importar CMC desde China para Relaf está respaldada por una evaluación económica, técnica y estratégica. Esta elección permite a la empresa acceder a un producto de mayor calidad a un menor costo, garantizando un suministro confiable y abriendo oportunidades para la innovación y el fortalecimiento de la competitividad en el mercado.

La elección de China como país de origen para la importación de CMC se fundamenta en un análisis riguroso y objetivo que considera diversos factores económicos, comerciales y logísticos. La matriz de calificación de países, el método de puntuación y la tabla de indicadores proporcionan evidencia sólida que respalda esta decisión. Además, importar CMC desde China permite acceder a un producto de mayor calidad a un precio más competitivo, lo que representa una ventaja significativa en el mercado global.

## **Industria del CMC en China y Ecuador**

La producción anual de CMC en China se estima en más de 2 millones de toneladas. Mientras que el consumo interno de CMC en China también es alto, pero el país también exporta grandes cantidades de CMC a otros países (America & America, 2023).

En cuanto a la experiencia, en Ecuador la industria del CMC es relativamente joven, con un desarrollo significativo en las últimas décadas. Las empresas ecuatorianas han adquirido experiencia en la producción de CMC de alta calidad para diversas aplicaciones.

Sin embargo, la industria del CMC en China tiene una larga historia que se remonta a varias décadas y son estas mismas empresas las que han acumulado una amplia experiencia en la producción de una variedad de grados de CMC para diferentes aplicaciones. Después de este análisis se puede aseverar que la industria del CMC en China es mucho más grande y más desarrollada que la industria del CMC en Ecuador. Asimismo, las empresas chinas tienen más experiencia en la producción de CMC que las empresas ecuatorianas.

### **Acuerdos comerciales**

El comercio internacional juega un papel fundamental en el desarrollo económico de las naciones, y los acuerdos comerciales son instrumentos esenciales para facilitar el intercambio de bienes y servicios entre países. En el caso de la importación de Carboximetilcelulosa (CMC) por parte de Releaf desde China, la existencia de acuerdos comerciales entre Ecuador y China ofrece beneficios significativos que optimizan la operación y generan ventajas competitivas para la empresa.

En diciembre de 2010, Ecuador y China firmaron un Acuerdo de Complementación Económica (ACE), cuyo objetivo principal es ampliar y diversificar el comercio bilateral, promoviendo la inversión y la cooperación en diversos sectores. Este acuerdo establece la eliminación o reducción de aranceles para una lista de productos específicos, incluyendo la CMC.

Si bien Ecuador no tiene un Tratado de Libre Comercio (TLC) vigente con China, sí cuenta con acuerdos comerciales con otros países de la región, como el Acuerdo Multipartes de Comercio (MCNA) y el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (UE).

Estos acuerdos, aunque no involucran directamente a China, pueden tener un impacto indirecto en la importación de CMC, ya que pueden influir en los precios y la disponibilidad del producto en el mercado internacional.

La existencia de acuerdos comerciales entre Ecuador y China, así como otros acuerdos regionales, genera diversos beneficios para Releaf en relación a la importación de CMC:

1. **Reducción de Aranceles:** La eliminación o reducción de aranceles para la CMC se traduce en una disminución significativa de los costos de importación, mejorando la competitividad del producto en el mercado local.
2. **Mayor Facilidad de Comercio:** Los acuerdos comerciales simplifican los trámites aduaneros y agilizan los procesos de importación, reduciendo tiempos y costos asociados a la logística.
3. **Acceso a un Mercado Ampliado:** La CMC china puede ingresar al mercado ecuatoriano con mayor facilidad, lo que aumenta la oferta y la disponibilidad del producto para Releaf.
4. **Mayor Transparencia y Predictibilidad:** Los acuerdos comerciales establecen reglas claras y predecibles para el comercio, lo que brinda mayor seguridad jurídica y facilita la toma de decisiones a Releaf.
5. **Fomento de la Inversión:** Los acuerdos comerciales pueden promover la inversión extranjera en el sector de la CMC, impulsando la innovación y el desarrollo tecnológico.

Los acuerdos comerciales entre Ecuador y China, junto con otros acuerdos regionales, representan una oportunidad significativa para que Releaf optimice la importación de CMC y fortalezca su posición competitiva en el mercado. Estos acuerdos facilitan el comercio, reducen costos, amplían el acceso a mercados y brindan un marco legal estable para las operaciones de importación. Releaf debe aprovechar al máximo estos beneficios para acceder a CMC de alta calidad a un precio competitivo, impulsando su crecimiento y rentabilidad.

## Régimen de Importación

La importación de la carboximetilcelulosa se deberá importar en régimen de transformación 21, admisión temporal para perfeccionamiento activo. Según Servicio Nacional de Aduana del Ecuador:

El Régimen de admisión temporal para perfeccionamiento activo es un régimen aduanero a través del cual se puede introducir mercancías al territorio ecuatoriano, para ser sometidas a un proceso de perfeccionamiento, siempre que cumpla con cualquiera de estos fines: a) Transformación; b) Elaboración de nuevas mercancías, aún inclusive en caso de montaje, incorporación ensamblaje y adaptación a otras mercancías; c) Reparación, restauración o acondicionamiento; o, d) Cumplimiento de programas de maquila autorizados por la autoridad competente. (Art. 131 del Reglamento al Copci) (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, s.f.).

En vista que el CMC en polvo que se importará para la elaboración de compresas térmicas se considera una mercancía en bruto que se transformará para obtener un producto final. Este régimen es el más adecuado para la importación de CMC en polvo para la elaboración de compresas térmicas. Esto, debido a que permite la importación temporal de la mercancía con suspensión del pago de aranceles e impuestos, facilitando la transformación del CMC en compresas térmicas y la posterior comercialización del producto final.

Las ventajas de usar el régimen 21 permite a Releaf importar CMC en polvo con suspensión de aranceles e impuestos, lo que significa que la empresa no tendrá que pagar estos gravámenes al ingresar la mercancía al país. Esto se traduce en un ahorro significativo en costos para Releaf, lo que puede mejorar su rentabilidad y competitividad.

Además, brinda a Releaf la flexibilidad de transformar el CMC en polvo en compresas térmicas durante un período de un año, con la posibilidad de una prórroga por un período adicional de un año. Esto permite a la empresa planificar y ejecutar su proceso de transformación de manera eficiente, sin la presión de tener que completarlo en un plazo corto.

Por otro lado, el régimen 21 fomenta el desarrollo industrial en Ecuador al permitir la importación de materias primas para su transformación en productos finales. Esto se alinea con la misión de Releaf de producir productos innovadores y de alta calidad en el país.

Adicionalmente, la suspensión de aranceles e impuestos bajo el Régimen 21 reduce significativamente los costos de importación para Releaf, lo que impacta positivamente en el precio final de las compresas térmicas. La flexibilidad del plazo para la transformación permite a optimizar su proceso de producción, reduciendo desperdicios y aumentando la eficiencia.

Para poder importar en este régimen aduanero se debe hacer lo siguiente:

1. **Solicitud del Régimen:** Releaf debe presentar una solicitud al SENA, indicando la mercancía a importar, el proceso de transformación previsto y los plazos para su ejecución.
2. **Garantía Aduanera:** Releaf debe constituir una garantía aduanera para asegurar el pago de aranceles e impuestos en caso de que no se cumplan las condiciones del Régimen 21.
3. **Control Aduanero:** El SENA realizará controles periódicos durante el proceso de transformación para verificar que se cumpla con lo establecido en el Régimen 21.
4. **Regularización Aduanera:** Al finalizar la transformación, Releaf debe regularizarla situación aduanera de las mercancías, ya sea mediante su reexportación o su nacionalización.

Entre los requisitos se encuentran:

1. **Registro como Importador:** Releaf debe estar registrado como importador ante el SENA.
2. **Documentación Aduanera:** Releaf debe presentar la documentación aduanera requerida, incluyendo la factura comercial, el certificado de origen, el conocimiento de embarque y la lista de empaque.
3. **Plan de Transformación:** Releaf debe presentar un plan de transformación que detalle el proceso de transformación previsto, los plazos para su ejecución y los productos finales que se obtendrán.
4. **Garantía Aduanera:** Releaf debe constituir una garantía aduanera para asegurar el cumplimiento de las obligaciones aduaneras.

## Cotización

Para la cotización se utilizaron los siguientes datos basándose en la Nomenclatura de Designación y Codificación de Mercancías del Ecuador (Arancel Vigente) del COMEX. La subpartida, partida arancelaria y tarifa arancelaria para la importación de CMC a Ecuador son las siguientes:

**Subpartida:** 3912,90,00 - Celulosa y sus derivados químicos, no expresados ni comprendidos en otra parte, en formas primarias.

**Partida Arancelaria:** 3912 - Celulosa y sus derivados químicos, no expresados ni comprendidos en otra parte.

**Tarifa Arancelaria:** 0 % - Exento de aranceles de importación.

La exención de aranceles para la subpartida 3912.90.90.00 se basa en el Acuerdo de Complementación Económica entre Ecuador y China.

Se cotizó con dos proveedores chinos, tomando en cuenta: las barreras arancelarias que existen para su importación en el Ecuador, preferencias arancelarias de ser el caso, el costo de transporte y la calidad del producto, certificados, entre otros factores. Consultar el anexo 7 “Cotización de importación” para más detalles. Las tablas comparan las características y costos de la importación de CMC desde dos proveedores: Yucmo Co., Ltd. (China) y Shandong Raysto (China). La cotización y la decisión del proveedor se realizó en base a lo siguiente:

### Precio:

- Yucmo Co., Ltd.: 2,40 USD/kg
- Shandong Raysto: 2,70 \$ USD/kg

### Tiempo de almacenamiento del CMC:

- Ambos proveedores ofrecen un tiempo de almacenamiento de 24 meses.

**Empaque:**

- Yucmo Co., Ltd.: 25 kg/bolsa
- Shandong Raysto: 20 kg/bolsa

**Certificaciones:**

- Yucmo Co., Ltd.: HALAL, FSSC22000, ISO 9001, Kosher
- Shandong Raysto: No menciona

**Tiempo de entrega:**

- Yucmo Co., Ltd.: 7 días hábiles
- Shandong Raysto: 3 días hábiles

**Pedido mínimo:**

- Yucmo Co., Ltd.: 20 kg
- Shandong Raysto: 25 kg

**Tarifa arancelaria:**

- Es del 0% para ambos proveedores, ya que se va a trabajar bajo la misma partida arancelaria.

**Tratados comerciales:**

- Ambos proveedores se benefician del Acuerdo de Complementación Económica N° 65 (Acuerdo de Libre Comercio entre Ecuador y China).

**Puerto de entrada:**

- Ambos proveedores envían al Puerto de Guayaquil, Ecuador.

**Costos adicionales:**

- **Flete:**
  - Yucmo Co., Ltd.: \$1.60 USD/kg
  - Shandong Raysto: 1,80 USD/kg
- **Seguro:**
  - Yucmo Co., Ltd.: 1,80 USD
  - Shandong Raysto: 2,03 USD

**Costos totales:**

- Yucmo Co., Ltd.: \$338.45 USD
- Shandong Raysto: 390,45 USD

Yucmo Co., Ltd. es la opción más económica para la importación de CMC, con un costo total de \$338.45 USD. Sin embargo, Shandong Raysto ofrece un tiempo de entrega más rápido de 3 días hábiles. La decisión final sobre el proveedor depende de las necesidades específicas de Releaf, considerando factores como el precio, el tiempo de entrega, la calidad del producto y las certificaciones. Tomando en cuenta el objetivo de la importación se decidió trabajar con la primera opción, Yucmc Co. Ltd.

La importación de este material se realizará en el Incoterm FOB, ya que Releaf al ser una empresa importadora, se beneficia en gran medida al elegir Free on Board para la importación de CMC desde China por las siguientes razones:

Primero el control de costos y transparencia, dado que con el FOB Releaf solo paga el costo de la mercancía hasta que se carga en el barco en el puerto de origen (China). Esto permite a la empresa tener un mayor control sobre sus costos de importación y una mayor previsibilidad financiera. Además, el FOB establece claramente el punto en el que se transfiere la propiedad de la mercancía y la responsabilidad entre el vendedor y el comprador. Esto facilita la contabilidad y la gestión de riesgos para ambas partes.

Por otra parte, la flexibilidad y el control logístico. Releaf tiene la libertad de elegir el transportista marítimo y negociar las tarifas de flete directamente con ellos. Esto permite a la empresa obtener las mejores condiciones de transporte y optimizar sus costos logísticos. Por otro lado, Releaf puede contratar su propio seguro de transporte marítimo, lo que le permite elegir la cobertura y las condiciones que mejor se adapten a sus necesidades.

Finalmente, Releaf puede realizar inspecciones de calidad en el puerto de origen antes de que la mercancía se cargue en el barco, lo que le permite verificar la calidad del producto y minimizar el riesgo de recibir productos defectuosos.

En resumen, el Incoterm FOB ofrece a Releaf mayor control sobre sus costos, mayor transparencia en la transacción y mayor flexibilidad en la gestión logística de la importación de CMC desde China.

Tomando en cuenta los datos mencionados anteriormente, el régimen de importación y los beneficios que tiene el mismo, así como el Acuerdo Comercial entre Ecuador y China, la cotización final sería la siguiente:

- **Frecuencia de importación:** Cada 3 meses
- **Cantidad por importación:** 75 kilos
- **Costo por kilo:** 2 dólares, 40
- **Tasa de IVA:** 15%
- **Modalidad de compra:** FOB (Puerto de Xingang, China)
- **Costo de flete por kilo:** 1 \$, 50

Cabe recalcar que se utilizará carga consolidada FCL (Contenedor completo).

- **Tasa de seguro:** 1% del valor en aduana

### **Cálculo de valor en aduana**

Valor CIF (Costo, Seguro y Flete) = Cantidad x Costo por kilo + (Cantidad x Costo por kilo x Tasa de flete) + (Cantidad x Costo por kilo x Tasa de seguro)

Valor CIF = 75 kg x 2 \$,40/kg + (75 kg x 2 \$,40/kg x 0,015) + (75 kg x 2 \$,40/kg x 0,01)

Valor CIF = 180 \$,00 + 2 \$,70 + 1,80 \$

Valor CIF = 184,50 \$

### Cálculo de tributos

- **Aranceles:** No se aplican aranceles bajo el Régimen 21 y la tarifa arancelaria según el Arancel Vigente es del 0%
- **IVA:**  $IVA = Valor\ CIF \times Tasa\ de\ IVA$   
 $IVA = 184\ \$,50 \times 0,15$   
 $IVA = 27\ \$,68$

### Cálculo de gastos de importación:

- **Flete:**  $Flete = Cantidad \times Costo\ de\ flete\ por\ kilo$   
 $Flete = 75\ kg \times 1\ \$,50/kg$   
 $Flete = 112,50\ \$$
- **Seguro:**  $Seguro = Valor\ CIF \times Tasa\ de\ seguro$   
 $Seguro = 184\ \$,50 \times 0,01$   
 $Seguro = 1,85\ \$$
- **Gastos totales de importación:**  $Flete + Seguro$   
 $Gastos\ totales\ de\ importación = \$112,50 + 1,85\ \$$   
 $Gastos\ totales\ de\ importación = 114\ \$,35$

### Tributos y gastos de importación:

Importación /Gasto	Monto
Valor CIF	184,50 \$
IVA	27,68 \$
Flete	112,50 \$
Seguro	1,85 \$
<b>Total tributos y gastos de importación</b>	<b>146,03 \$</b>

Tabla 20 Tributos y Cargos de Importación- Fuente: Elaboración Propia

En resumen, bajo el Régimen 21, Releaf pagaría \$146,03 en tributos y gastos de importación por cada 75 kilos de CMC que importe cada 3 meses. El precio de la importación final sería de \$294, 35 sumando el valor de la mercancía más los tributos a pagar.

## 9. Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusión

El proyecto RELEAF busca crear un impacto en la vida de las mujeres que sufren cólicos menstruales, enfocándose en crear una alternativa cómoda, discreta, sin efectos secundarios, que sobre todo se adapte al estilo de vida activo que llevan las mujeres ecuatorianas. Después de una investigación documental y de campo, tanto cualitativa como cuantitativa, se logró desarrollar esta solución a través de prendas de vestir con un bolsillo interno que permite llevar un gel el cual es removible y se puede calentar en microondas.

La validación del prototipo mediante entrevistas y encuestas confirmó la efectividad y aceptación del producto. Dentro de la investigación de campo se pudo encontrar que tipo de prenda prefieren las mujeres para que cumpla efectivamente el propósito de RELEAF, siendo tan discreta como efectiva, llegando así a Biker Shorts y Tops de algodón, algo que recalcaron durante las entrevistas fue que debe ser en colores neutros para que se pueda usar tanto con prendas de trabajo como para el día a día, tiene que ser en una tela suave y respirable y sobre todo debe ser cómoda para poder realizar todas las actividades con normalidad.

Las limitaciones que encontramos fueron principalmente en los temas de producción, las cuales al no ser de gran escala encarecen el producto lo que limita el acceso a varias mujeres que si bien sería una alternativa viable no se encuentra dentro de su presupuesto, lo que limita el alcance de RELEAF.

Además, se evaluaron diversos aspectos como la factibilidad técnica, viabilidad financiera y la deseabilidad del producto, demostrando que RELEAF tiene el potencial de ser una solución viable y valiosa en el mercado, llegando a impactar la vida de muchas mujeres que hoy en día recurren al ausentismo debido a la intensidad de los cólicos menstruales. RELEAF es la alternativa para todas las mujeres que tienen un estilo de vida activo, y buscan que nada las detenga, se presenta una alternativa cómoda, discreta, sin efectos secundarios y sobre todo efectiva, el impacto de esta solución dentro de la vida de las mujeres va a permitir que sigan sus vidas con normalidad.

## Recomendación

Se recomienda continuar con el desarrollo y perfeccionamiento del prototipo de RELEAF, centrándose en la mejora de la comodidad y la eficiencia del gel térmico integrado en la prenda. Asimismo, se sugiere realizar pruebas adicionales con una muestra más amplia de usuarias para obtener datos más precisos sobre la efectividad del producto y su impacto en la calidad de vida de las mujeres que sufren de dismenorrea. Es fundamental también establecer alianzas estratégicas con profesionales de la salud y organizaciones relacionadas con la salud femenina para garantizar que el producto cumpla con los estándares médicos y obtener una mayor credibilidad en el mercado.

Finalmente, se aconseja elaborar una estrategia de marketing robusta que destaque los beneficios únicos de RELEAF, posicionándolo como una solución innovadora y eficaz para el alivio de los cólicos menstruales.

Una recomendación que se puede realizar sobre este tema es tener en cuenta la investigación de campo después del prototipaje con un grupo piloto, de esta forma se pueden obtener varios insights.

## 10. Referencias

- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (s.f.). *NORMATIVA – INSTRUCTIVOS* . Obtenido de Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/documentos-vigentes/>
- America, T. o. L., & America, T. o. L. (2023, 29 junio). Mayor producción de celulosa genera incertidumbres en el mercado global. Tissue Online Latinoamerica. <https://tissueonlinelatinoamerica.com/mayor-produccion-de-celulosa-genera-incertidumbres-en-el-mercado-global/>
- Astudillo, E. (2023, 21 agosto). *Desempleo y empleo no adecuado: las brechas que más enfrentan jóvenes y mujeres en Ecuador - CIP - Cámara de Industrias y Producción*. CIP - Cámara de Industrias y Producción. <https://www.cip.org.ec/2023/08/09/desempleo-y-empleo-no-adecuado-jovenes-mujeres/>
- Banco Mundial. (2022). *PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Ecuador, Low & middle income*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=EC-XO>
- BCG Global. (2023, March 1). *La demanda del mercado ecológico genera oportunidades para las empresas pioneras en sostenibilidad*. BCG Global. <https://www.bcg.com/press/1march2023-la-demanda-del-mercado-ecologico-genera-oportunidades-para-las-empresas-pioneras-en-sostenibilidad>
- Biz Latin Hub. (08 de agosto de 2022). *El Registro de Productos en Ecuador Puede ser un Proceso Sencillo*. Obtenido de Biz Latin Hub: <https://www.bizlatinhub.com/es/registro-productos-ecuador/>
- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (s.f.). *NORMATIVA – INSTRUCTIVOS* . Obtenido de Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/documentos-vigentes/>
- Banco Mundial. (2022). *PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Ecuador, Low & middle income*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=EC-XO>

Biz Latin Hub. (08 de agosto de 2022). *El Registro de Productos en Ecuador Puede ser un Proceso Sencillo*. Obtenido de Biz Latin Hub:

<https://www.bizlatinhub.com/es/registro-productos-ecuador/>

EDECA. (22 de mayo de 2019). *¿CÓMO PUEDO EVALUAR SI UN PRODUCTO ES*

*BIODEGRADABLE?* Obtenido de EDECA: [https://www.edecasa.com/blog/como-puedo-evaluar-si-un-producto-es-](https://www.edecasa.com/blog/como-puedo-evaluar-si-un-producto-es-biodegradable#:~:text=Si%20nos%20guiamos%20por%20la,carbónico%20y%20metano%20o%20biomasa.)

[biodegradable#:~:text=Si%20nos%20guiamos%20por%20la,carbónico%20y%20metano%20o%20biomasa.](https://www.edecasa.com/blog/como-puedo-evaluar-si-un-producto-es-biodegradable#:~:text=Si%20nos%20guiamos%20por%20la,carbónico%20y%20metano%20o%20biomasa.)

Gina Reyes, G. L. (30 de junio de 2022). *Citizen environmental culture as a predictor of sustainable development*. Obtenido de Universidad Espíritu Santo:

<https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/754/685>

Guzmán, R., Liendo, A., Pariasca, A., Rengifo, R., & Zea, P. (25 de noviembre de 2019).

*UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS*. Obtenido de CORE:

<https://core.ac.uk/download/pdf/304659048.pdf>

Iones Negativos. (9 de septiembre de 2022). *Turmalina, que es. Ionización y salud*. Obtenido de *¿Qué es la turmalina?*: <https://www.ionesnegativos.com/turmalina-que-es-ionizacion-salud/>

La Hora. (01 de junio de 2023). *Alrededor del 60% de las mujeres Padecen de cólicos menstruales*. Obtenido de Diario La Hora Ecuador:

<https://www.lahora.com.ec/tungurahua/alrededor-mujeres-padecen-colicos-menstruales/>

Mogollón, M. (04 de agosto de 2022). *Que es una SAC | Ventajas y desventajas*. Obtenido de

Meliza Mogollón: <https://melizamogollon.com/que-es-una-sac-ventajas-y-desventajas/>

Russell Bedford Ecuador. (04 de diciembre de 2023). *Requisitos para constituir una empresa*

*en Ecuador*. Obtenido de Russell Bedford: <https://russellbedford.com.ec/requisitos-para-constituir-una-empresa-en-ecuador/>

UTPL. (25 de mayo de 2020). *Emprendimientos ambientales: un aporte global para el desarrollo sostenible*. Obtenido de UTPL:

<https://noticias.utpl.edu.ec/emprendimientos-ambientales-un-aporte-global-para-el-desarrollo-sostenible>

- Cólicos y dolores - Clue.* (n.d.). <https://helloclue.com/es/articulos/colicos-y-dolor>  
*Alrededor del 60% de las mujeres Padecen de cólicos menstruales.*  
(n.d.). <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/alrededor-mujeres-padecen-colicos-menstruales/>
- Caballero, Nicole, Luisa Andrade, Jessica Castillo, Juan Carvajal, y Juan García. 2018. «Dispositivo Para Reducir El Dolor Causado Por La Dismenorrea». Proyecto de Diseño, Universidad de los Andes.  
<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/95a95928-0d5b-4b72-b311-14cf92ebe78f/content>.
- Censo Ecuador. (s. f.). <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>
- Druet, A., & McWeeney, C. (2023, January 30). *Los cólicos menstruales: por qué suceden y cómo aliviarlos.* Clue. <https://helloclue.com/es/articulos/ciclo-a-z/los-colicos-menstruales-por-que-suceden-y-como-aliviarlos>
- Dysmenorrhea in Adolescents. (s. f.). Stanford Medicine Children's Health.  
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=dysmenorrhea-in-adolescents-90-P04699>
- EDECA. (22 de mayo de 2019). *¿CÓMO PUEDO EVALUAR SI UN PRODUCTO ES BIODEGRADABLE?* Obtenido de EDECA: <https://www.edecasa.com/blog/como-puedo-evaluar-si-un-producto-es-biodegradable#:~:text=Si%20nos%20guiamos%20por%20la,carbónico%20y%20metano%20o%20biomasa>.
- Equipo editorial, Etecé. (2024, January 10). *Centralización - Concepto, ventajas, desventajas y ejemplos.* Concepto. <https://concepto.de/centralizacion/>
- Equipo editorial de IONOS. (2023, September 12). *La estructura organizativa: componente esencial de la empresa.* IONOS Startup Guide.  
<https://www.ionos.es/startupguide/creacion/estructuras-organizativas/>
- Frederick, D. (2022, July 22). Estructura funcional. *Enciclopedia Iberoamericana.*  
<https://enciclopediaiberoamericana.com/estructura-funcional/>
- Fiverr. (2024, 20 marzo). How much does social media marketing cost? Fiverr.com.  
<https://www.fiverr.com/resources/guides/digital-marketing/social-media-marketing-costs>

- Gina Reyes, G. L. (30 de junio de 2022). *Citizen environmental culture as a predictor of sustainable development*. Obtenido de Universidad Espiritu Santo:  
<https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/754/685>
- González, C. (2020, October 24). Este cinturón térmico de Amazon puede ser la solución que buscabas a tus dolores menstruales. *Women's Health*.  
<https://www.womenshealthmag.com/es/salud-bienestar/a34426221/cinturon-termico-dolor-menstrual/>
- Guzmán, R., Liendo, A., Pariasca, A., Rengifo, R., & Zea, P. (25 de noviembre de 2019). *UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS*. Obtenido de CORE:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/304659048.pdf>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2018, February 22). *Píldoras anticonceptivas y el riesgo de cáncer*. Instituto Nacional Del Cáncer.  
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/hormonas/hoja-informativa-pildoras-anticonceptivas>
- Jaramillo, Carolina. 2015. «PANTY CON GEL TERMICO PARA DOLORES DE COLICOS MENSTRUALES». Tesis de Grado, Institución Universitaria Pascual Bravo.  
[https://abcd.pascualbravo.edu.co/bitstream/pascualbravo/1226/1/Rep\\_IUPB\\_Dis\\_Tex\\_Gel\\_T%c3%a9rmico.pdf](https://abcd.pascualbravo.edu.co/bitstream/pascualbravo/1226/1/Rep_IUPB_Dis_Tex_Gel_T%c3%a9rmico.pdf).
- Jo, J., & Lee, S. H. (2018). Releaf therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. *Scientific Reports*, 8(1).  
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-34303-z>
- Juarez, Blanca (27 de septiembre 2023).  
<https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/El-21-de-las-trabajadoras-en-Mexico-falta-a-su-empleo-por-el-dolor-menstrual-20230926-0090.html>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). Fundamentos de marketing.
- Lillo, P. S. (2023, December 13). *Efectos secundarios a largo plazo de la utilización de las pastillas anticonceptivas*. Ser Padres. <https://www.serpadres.es/salud/44702.html>
- Martínez, C. (2023, October 11). Los riesgos del ibuprofeno: «Si se va a tomar más de dos o tres días, debe acompañarse de omeprazol». *La Voz De Galicia*.  
<https://www.lavozdegalicia.es/noticia/lavozdelasalud/botiquin/2023/10/09/riesgos->

[consumo-excesivo-ibuprofeno-ulceras-perforaciones-estomago/00031696845088478130787.htm](https://www.uide.edu.ar/consumo-excesivo-ibuprofeno-ulceras-perforaciones-estomago/00031696845088478130787.htm)

Mogollón, M. (04 de agosto de 2022). *Que es una SAC / Ventajas y desventajas*. Obtenido de Meliza Mogollón: <https://melizamogollon.com/que-es-una-sac-ventajas-y-desventajas/>

Nall, R. (2020, January 20). *Everything you want to know about prostaglandins*. Healthline. <https://www.healthline.com/health/prostaglandins>

Pochteca, & Pochteca. (2023, February 10). *Carboximetilcelulosa en la industria farmacéutica. Pochteca Chile | Venta de materias primas para la Industria*. <https://chile.pochteca.net/carboximetilcelulosa-en-la-industria-farmaceutica/#:~:text=La%20carboximetilcelulosa%2C%20carmelosa%20s%C3%B3lo,vegetales%20y%20prote%C3%ADnas%20de%20animales.>

Russell Bedford Ecuador. (04 de diciembre de 2023). *Requisitos para constituir una empresa en Ecuador*. Obtenido de Russell Bedford: <https://russellbedford.com.ec/requisitos-para-constituir-una-empresa-en-ecuador/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (s.f.). Régimen de admisión temporal para perfeccionamiento activo. En Reglamento al Copci. Recuperado de <https://www.aduana.gob.ec/servicios-para-oces/regimenes-aduaneros/>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Entrevistas para validación del problema

Erika Saquisili

Economía

20 años

Estudiante/ Pasante

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Si sufre cólicos
- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
4
- ¿Qué tan habituales son?  
Todos los periodos
- ¿Afectan tu día a día?  
Son inhabilitantes, dolor de cabeza, fatiga, se despierta en la noche por el dolor
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Utilizo pastillas
- ¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?  
Si calma bastante

Vanessa Santacruz

37 años

Empleada privada y mamá

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Si sufre
- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
3
- ¿Qué tan habituales son?  
Pasando un periodo

- ¿Afectan tu día a día?  
Crean malestar, si se despierta por dolor, pero puede seguir su día a día
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Ibuprofeno y cuando puede calor
- ¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?  
Super bueno, duerme con funda caliente

Dayra Aulestia

30

Socióloga

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Sufre cólicos
- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
Es variable, de 3 a 4
- ¿Qué tan habituales son?  
Todos los periodos
- ¿Afectan tu día a día?  
Son inhabilitantes, tiene que estar acostada y tapada, se despierta en la noche
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Abrigarse, tomar té caliente, permanecer quieta e ibuprofeno
- ¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?  
El calor es vital

Paola Gonza

25 años

Estudia y Pasante

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Sufre cólicos
- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
Es variable, de 3 a 4

- ¿Qué tan habituales son?  
Todos los periodos
- ¿Afectan tu día a día?  
Son molestosos, no se despierta, cambios de humor, si afectan su desempeño
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Ibuprofeno y descansar, de vez en cuando aplica calor
- ¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?  
No tiene una opinión, le da igual

Melany Costales

21 años

Estudia y Pasante

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Sufre cólicos
- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
Es variable, de 1 a 2
- ¿Qué tan habituales son?  
Pasando un periodo
- ¿Afectan tu día a día?  
Son molestosos, no se despierta, cambios de humor.
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Escencia de lavanda para dormir y calmar el dolor
- ¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?  
No ha intentado

Victoria Sarabia

21 años

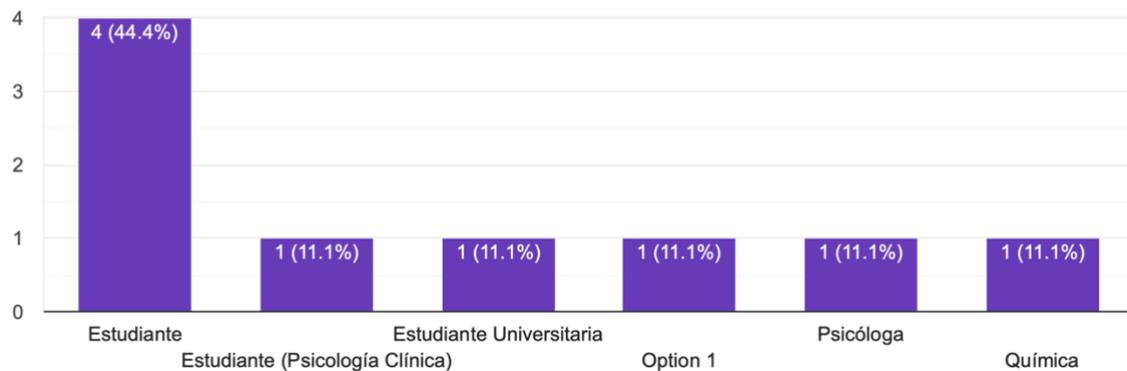
Estudia y Pasante

- ¿Tienes cólicos durante tu periodo?  
Sufre cólicos

- ¿Qué tan fuerte son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?  
5
- ¿Qué tan habituales son?  
Todos los periodos
- ¿Afectan tu día a día?  
Son inhabilitantes, se despierta de noche, cambios de humor, afecta el desempeño
- ¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?  
Ibuprofeno, paracetamol
- ¿Qué opinas del calor?  
Le relaja bastante

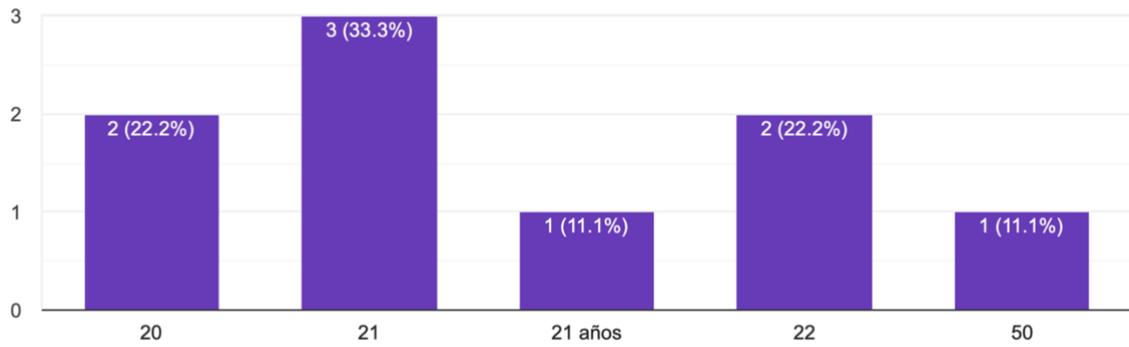
¿Cuál es su ocupación?

9 respuestas



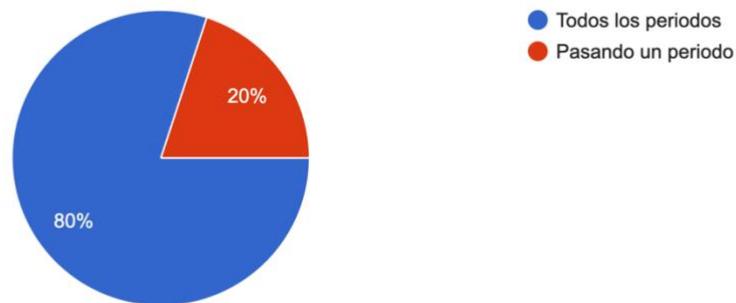
### Edad

9 responses



### ¿Qué tan habituales son?

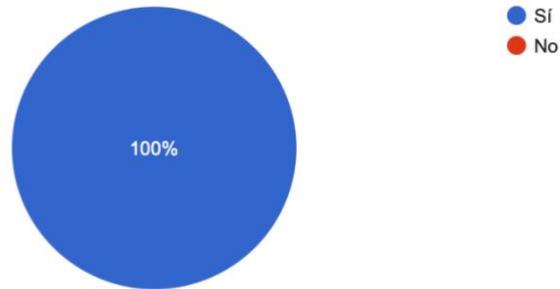
10 responses





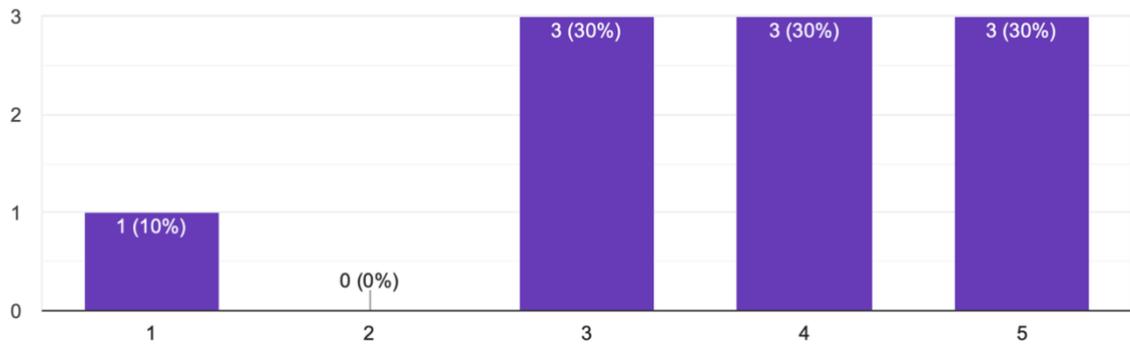
¿Tienes cólicos menstruales durante tu periodo ?

10 responses



¿Qué tan fuertes son tus cólicos en una escala del 1 al 5 donde 5 es muy fuerte?

10 responses



¿Afectan tu día a día? ¿Cómo?

10 responses

Si, sin pastillas no puedo moverme

No puedo tener relaciones

En ocasiones no puedo ir a entrenar.

Si. El malestar que siento no me permite desarrollar mis actividades diarias como estudiar o ejercitarme

Interrumpen mis labores, cambios de ánimo

Si, el dolor no me deja hacer mis actividades diarias

El dolor me limita

No me afecta tanto, ya que son muy leves

Malestar, dolor, poca energía para trabajar

¿Qué métodos utilizas para calmar el dolor?

9 responses

Ibuprofeno y agua caliente

Compresa caliente y pastillas antiinflamatorias

Ibuprofeno o compresas de agua caliente

Usualmente pastillas y tratar de descansar

Pañuelos calientes, pastillas

Tomando pastillas Femen forte

Pastillas

Compresas calientes

Medicina para el dolor

¿Qué opinas del calor (compresas térmicas) para aliviar el cólico?

9 responses

Excelentes

Es muy bueno y más saludable, pero para cólicos extremadamente fuertes no pasa el dolor

Sí, ayudan mucho

Considero que es un buen método para aliviar los cólicos, es de mucha ayuda para que el dolor y la incomodidad disminuya

Una herramienta bastante útil y efectiva

Ayudan bastante con el dolor

Ayudan

Me parece un buen método para aliviar cólicos

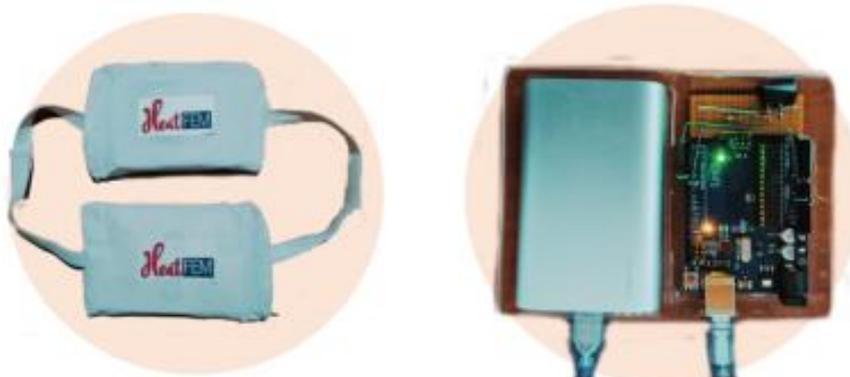
Si ayudan

**Anexo 2. Panty con gel térmico para dolores de cólicos menstruales**

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO					
FICHA TÉCNICA DE DISEÑO			LINEA		REFERENCIA:
			FEMENINA	MASCULINA	INFANTIL
			SI		
DISEÑADOR:	CAROLINA JARAMILLO BETANCUR	TIPO DE PRENDA:		CACHETERO TIRO ALTO	FECHA:
MARCA:	CAROLINA BETANCUR	UNIVERSO:		UNDERWEAR	m.ay-15
PROTOTIPO EN DISEÑO PLANO					
TALLAS:	SMALL / 8	MEDIUM / 10	LARGE / 12	TALLA BASE:	S
	SI				
OPCIONES DE COLOR				MEDIDAS:	
				CONTORNO DE CINTURA	64
				CONTORNO DE CADERA	32
				TIRO	25

*Ilustración 1(Jaramillo, 2015).*

**Anexo 3. Dispositivo para reducir el dolor causado por la dismenorrea**



*Ilustración 2(Caballero et al. 2018).*

#### Anexo 4. Cinturón térmico masajeador para cólicos



#### Anexo 5. Resultados de la encuesta de Validación de Prototipo

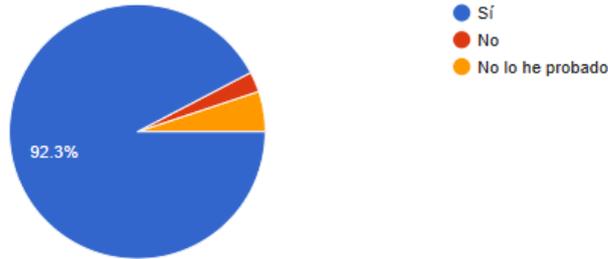


Preguntas del Prototipo

¿Consideras el calor (funda de agua caliente, geles térmicos, etc.) una manera efectiva de reducir los cólicos?

Copiar

39 respuestas

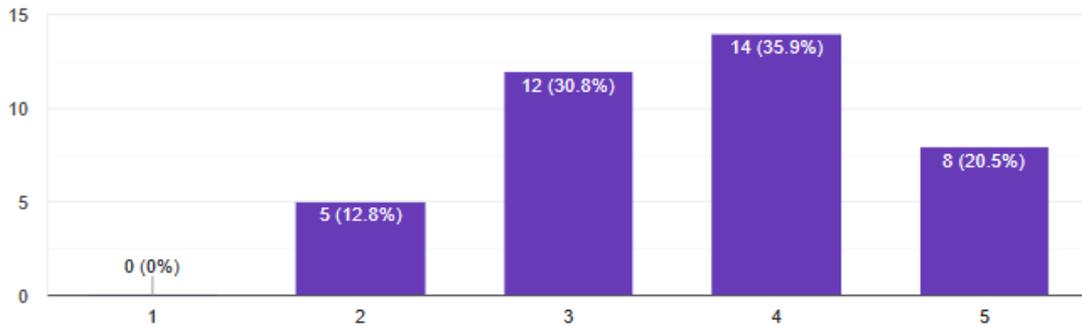


top de algodón		Pantalón de Pijama		Pantalón de Deporte		Body	
Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo	Row Labels	Count of Escoge tu sexo
COMODO	6	COMODO	36	AJUSTADA	1	COMODO	12
INCOMODO	11	INCOMODO	2	COMODO	35	INCOMODO	24
VERSATIL	22	INFORMAL	1	INCOMODO	3	VERSATIL	3
<b>Grand Total</b>	<b>39</b>	<b>Grand Total</b>	<b>39</b>	<b>Grand Total</b>	<b>39</b>	<b>Grand Total</b>	<b>39</b>

Si la prenda resulta ser la perfecta para ti y tus necesidades, ¿Cuántas prendas comprarías para diferentes opciones para vestir?

 Copiar

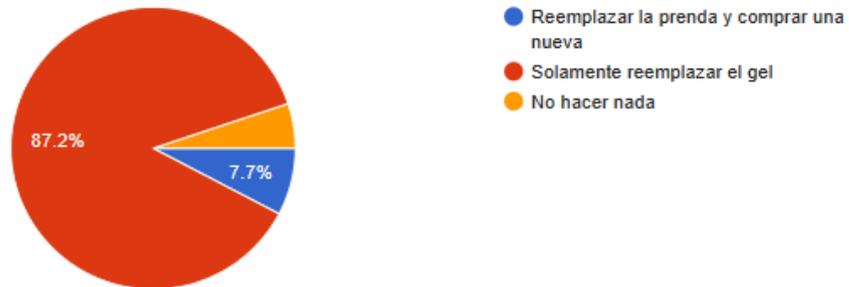
39 respuestas



El sistema cuenta con un gel el cual provee del calor local y por ende produce el efecto relajante y calmante de nuestra prenda, este tiene una vida útil de aproximadamente un 8 meses. Al momento de reemplazar el gel prefieres:

 Copiar

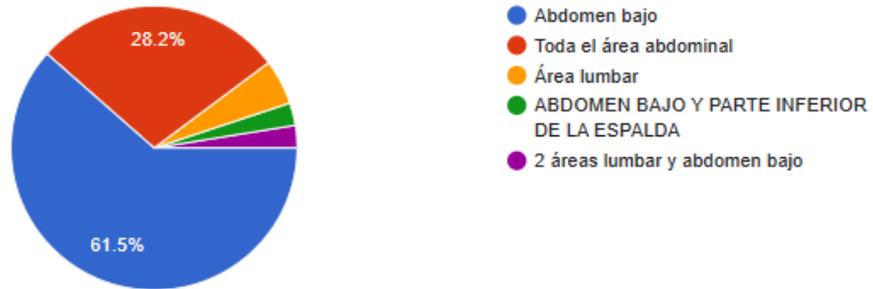
39 respuestas



¿Qué áreas consideras que debe cubrir el gel para ser efectivo con la disminución de cólicos?

[Copiar](#)

39 respuestas

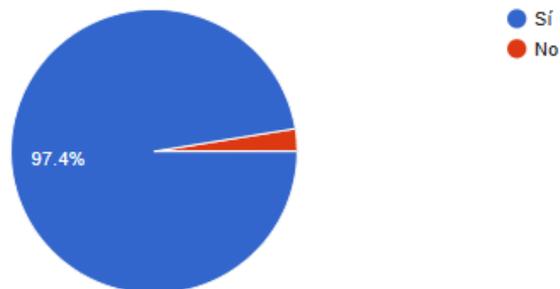


### Beneficios del Producto

¿Comprarías este producto?

[Copiar](#)

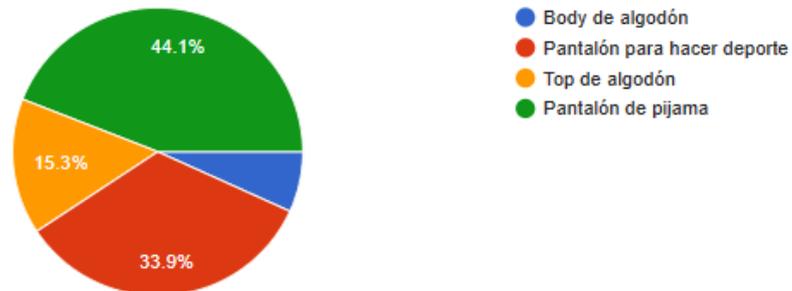
39 respuestas



De las prendas anteriores, ¿con cuál te sientes más cómoda durante tu periodo?

 Copiar

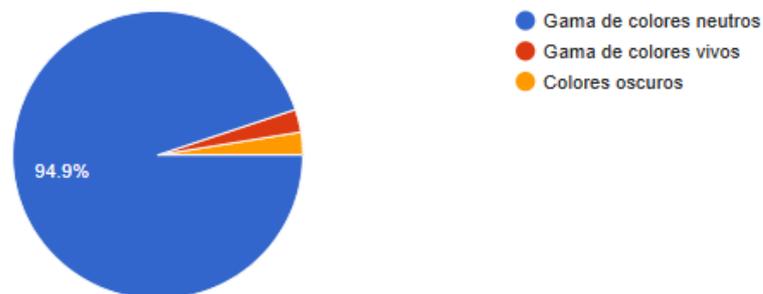
39 respuestas



¿Qué colores consideras que se adaptan mejor a tus necesidades?

 Copiar

39 respuestas



Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y viendo los beneficios de nuestro producto. A ¿Qué precio consideras demasiado caro para no comprarlo?

Etiquetas de fila	Cantidad
30.00-40.00	14
Mas de USD 40.00	12
20.00-30.00	8
10.00- 20.00	6
Menor a 10 USD	4
<b>Total general</b>	<b>44</b>

Si ves nuestro producto por nuestros canales de venta. A ¿Qué precio sería para ti una ganga y estarías realmente interesada en comprar nuestra prenda debido a la calidad excepcional y los beneficios que te provee?

Etiquetas de fila	Cantidad
20.00-30.00	20
10.00 - 20.00	7
Menor a USD 10.00	7
30.00-40.00	7
Mas de USD 40.00	3
<b>Total general</b>	<b>44</b>



## Anexo 6. Vistazo Preliminar Financiero

Costo por producto		Costos fijos		Nomina	
<b>Materia prima</b>	<b>Precio</b>	Sueldos	\$ 1,850.00	Gerente general	\$ 500.00
prenda	\$ 4.00	Servicios básicos	\$ 50.00	Gerente comercial	\$ 450.00
hilos	\$ 0.01	Internet	\$ 20.00	Gerente marketing	\$ 450.00
cierres	\$ 0.05	Papelería	\$ 5.00	Gerente logística	\$ 450.00
sistema de alivio	\$ 5.00	Página web y redes	\$ 300.00		
maquila	\$ 3.00	Total	\$ 2,225.00		
Etiqueta	\$ 0.05				
Sueldos					
Costos totales (variables)	\$ 12.11				
PvP	\$ 35.00				
Margen	189.02%				
		Punto de equilibrio			
		P.E=	CF	Costos fijos	
			P-CV	Precio - costos variables	
		P.E=	97		97.20

## Anexo 7. Entrevista Ingeniera Química

Se realizó una entrevista a la Ing. Química Paula Dávila de la Escuela Superior Técnica del Litoral para conocer a profundidad el material orgánico que se utilizaría en el gel, y se decidió después de la entrevista en buscar una alternativa del polímero superabsorbente SAP, ya que este no es biodegradable y puede crear micro plásticos lo que lo hace dañino para el medio ambiente. Nos supo explicar que la celulosa es la opción más eco amigable debido a que todo lo que viene de la naturaleza puede volver a ella si no sufre algún tipo de alteración por parte del ser humano, en cuanto al Poliacrilato de Potasio consideró que no es del todo la mejor alternativa ya que permanecía más tiempo en el medioambiente porque debido a su composición tarde más en descomponerse.

## Anexo 8. Entrevista Ingeniero Agroquímico

Se realizó una entrevista con el ingeniero Santiago Puente, académico de la UDLA, para conocer a profundidad las funciones del Poliacrilato de Potasio, en reemplazo de la celulosa de madera, se conoció lo siguiente:

- ¿Es biodegradable? Si, se absorbe en la tierra pasado un tiempo pero no tendría mayor implicación en el medio ambiente, sin embargo, considero que se debería hacer estudios previamente para establecer el tiempo de degradación y contaminación del polímero.
- ¿Puede retener el calor? Si, con las medidas correctas de sellado y en un plástico termorresistente puede mantener el calor y el frío por las propiedades que tiene la composición.

## Anexo 9. Exportadores de éteres de celulosa ITC



Lista de los países exportadores para el producto seleccionado en 2022  
Producto : 391290 Celulosa y sus derivados químicos, n.c.o.p., en formas primarias (exc. acetatos de celulosa, ...)

SA8	Exportadores	Valor exportado en 2022 (miles de USD) ↑	Saldo comercial 2022 (miles de USD) ↓	Cantidad exportada en 2022	Unidad de cantidad	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2018-2022 (%) ↓	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2018-2022 (%) ↓	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2021-2022 (%) ↓	Participación en las exportaciones mundiales (%) ↓	Distancia media de los países importadores (km) ↓	Concentración de los países importadores ↓
	Mundo	1.492.659	-20.598	0	No medida			7	5	12	100	6.057
	Estados Unidos de América ↓	431.354	343.074	51.364	Toneladas	8.398	6	1	5	26,9	8.750	0,1
	China ↓	215.919	59.470	48.271	Toneladas	4.473	27	22	36	14,5	6.423	0,07
	Alemania ↓	179.173	109.668	41.411	Toneladas	4.327	5	1	2	12	3.944	0,04

**Anexo 10. Cotización de importación**

Se van a importar 75 kilos cada 3 meses. Es decir, 3 paquetes de 25 kilos.

Datos	Yucmc Co., Ltd.	
Precio por kilo	\$ 2,40	No aplican aranceles
Tiempo de almacenamiento	24 meses	
Empaque	25 kg/bolsa	
Certificaciones	HALAL, FSSC22000, ISO 9001, Kosher	
Tiempo de entrega	7 días	
Pedido mínimo	25 kg	
INCOTERM	FOB (Puerto de Xingang, China)	
Tarifa arancelaria	0%	
Tratados internacionales	Acuerdo de Complementación Económica entre Ecuador y China	
Medio de transporte	Marítimo	
Puerto de entrada	Puerto de Guayaquil, Ecuador	
Flete	\$ 1,50	
Seguro	1%	
Documentos de importación	Factura comercial, Lista de empaque, Certificado de origen, Conocimiento de embarque	
Certificados	Certificado fitosanitario, Certificado de análisis	

*Tributos a pagar*

Importa/Gasto	Monto
Valor CIF	184,5
IVA	27,68
Flete	112,5
Seguro	1,85
Total tributos y gastos de importación	114,35

<b>Total de la importación</b>	75kg x \$2,40/kg + tributos a pagar
	\$
	294,35

**Anexo 11. Costeo por producto**

Costo por top							
<b>Materia prima</b>	<b>Precio</b>			<b>Costos fijos</b>			<b>Nomina</b>
prenda	\$ 14,95			Sueldos	\$ 1.800,00		Gerente general \$ 450,00
Empaque	\$ 0,60			Servicios básicos	\$ 50,00		Gerente comercial \$ 450,00
Manual del usuario	\$ 0,10			Internet	\$ 20,00		Gerente marketing \$ 450,00
sistema de alivio	\$ 0,98			Papelería	\$ 5,00		Gerente logística \$ 450,00
Etiqueta	\$ 0,05			Página web y redes	\$ 300,00		
				Sistema de facturación	100		
Costos totales (variables)	\$ 16,68			Gasto de marketing	\$ 800,00		
PvP	\$ 34,99			Total	\$ 3.075,00		
Margen	109,79%						
				Punto de equilibrio			
				P.E=	CF	Costos fijos	
					P-CV	Precio - costos variables	
				P.E=	168		

Costo por short							
Materia prima	Precio	Costos fijos		Nomina			
prenda	\$ 15,42	Sueldos	\$ 1.800,00	Gerente general	\$ 450,00		
Empaque	\$ 0,60	Servicios básicos	\$ 50,00	Gerente comercial	\$ 450,00		
Manual del usuario	\$ 0,10	Internet	\$ 20,00	Gerente marketing	\$ 450,00		
sistema de alivio	\$ 1,10	Papelería	\$ 5,00	Gerente logística	\$ 450,00		
Etiqueta	\$ 0,05	Página web y redes	\$ 300,00				
		Sistema de facturación	100				
Costos totales (variables)	\$ 17,27	Gasto de marketing	\$ 800,00				
PvP	\$ 39,99	Total	\$ 3.075,00				
Margen	131,53%	Punto de equilibrio					
		P.E=	CF	Costos fijos			
			P-CV	Precio - costos variables			
		P.E=		135			

Costo por sistema de alivio							
Materia prima	Precio	Costos fijos		Nomina			
Materia prima	\$ 0,36	Sueldos	\$ 1.800,00	Gerente general	\$ 450,00		
Recubrimiento	\$ 0,07	Servicios básicos	\$ 50,00	Gerente comercial	\$ 450,00		
importación	\$ 0,55	Internet	\$ 20,00	Gerente marketing	\$ 450,00		
Empaque	\$ 2,00	Papelería	\$ 5,00	Gerente logística	\$ 450,00		
Manual	\$ 0,10	Página web y redes	\$ 300,00				
		Sistema de facturación	100				
Costos totales (variables)	\$ 3,08	Gasto de marketing	\$ 800,00				
PvP	\$ 7,99	Total	\$ 3.075,00				
Margen	159,84%	Punto de equilibrio					
		P.E=	CF	Costos fijos			
			P-CV	Precio - costos variables			
		P.E=		626			

## Anexo 12. Capital y deuda del proyecto

Inversion PPE	\$ 8.850,00			
Capital de trabajo	\$ 6.150,00			
Total de inversión inici	\$ 15.000,00			
Estructura	Propio	53%	\$ 8.000,00	
	Banco	47%	\$ 7.000,00	
Monto	\$ 7.000,00			
Tasa anual	16%			
Plazo (años)	5			
Pago	mensual			
Cuota mensual	\$170,23			Amortización del sistema francés

### Anexo 13. Ventas Anuales

Escenario Realista					
Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio top	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99
Cantidad	671	850	1079	1368	1735
Precio Short	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99
cantidad	671	850	1079	1368	1735
Precio sistema de alivio	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99
Cantidad	759	1735	2200	2791	2846
Total de prendas	\$ 2.100,25	\$ 3.435,97	\$ 4.357,65	\$ 5.526,55	\$ 6.316,25
Total ventas	\$ 52.993,64	\$ 73.379,82	\$ 93.063,35	\$ 118.026,83	\$ 144.151,48
Total ingreso	\$ 52.993,64	\$ 73.379,82	\$ 93.063,35	\$ 118.026,83	\$ 144.151,48
Escenario Optimista					
Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio top	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99
Cantidad	710	1012	1442	2057	2932
Precio Short	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99
cantidad	710	1012	1442	2057	2932
Precio sistema de alivio	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99
Cantidad	820	2084	2971	4237	4364
Total de prendas	\$ 2.239,24	\$ 4.107,59	\$ 5.856,44	\$ 8.349,89	\$ 10.228,25
Total ventas	\$ 59.758,05	\$ 92.511,26	\$ 131.898,93	\$ 188.056,34	\$ 254.726,56
Total ingreso	\$ 59.758,05	\$ 92.511,26	\$ 131.898,93	\$ 188.056,34	\$ 254.726,56
Escenario Pesimista					
Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio top	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99	\$ 34,99
Cantidad	634	715	805	907	1022
Precio Short	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99	\$ 39,99
cantidad	634	715	805	907	1022
Precio sistema de alivio	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99	\$ 7,99
Cantidad	702	1458	1643	1851	1869
Total de prendas	\$ 1.970,71	\$ 2.886,77	\$ 3.252,89	\$ 3.665,44	\$ 3.914,08
Total ventas	\$ 53.159,37	\$ 65.223,66	\$ 73.495,66	\$ 82.816,75	\$ 91.592,33
Total ingreso	\$ 53.159,37	\$ 65.223,66	\$ 73.495,66	\$ 82.816,75	\$ 91.592,33

## Anexo 14. Balance del proyecto

Escenario Realista					
Ventas	\$ 56.352,86	\$ 77.640,77	\$ 98.467,27	\$ 124.880,30	\$ 158.378,42
inventario anual	\$ 24.040,52	\$ 32.961,87	\$ 41.803,62	\$ 53.017,10	\$ 67.238,50
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 32.312,34</b>	<b>\$ 44.678,90</b>	<b>\$ 56.663,64</b>	<b>\$ 71.863,20</b>	<b>\$ 91.139,92</b>
Gastos sueldos	\$ 27.824,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40
Gastos de marketing	\$ 9.599,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00
Gastos generales	\$ 5.700,00	\$ 5.985,00	\$ 6.284,25	\$ 6.598,46	\$ 6.928,39
Gastos de amortización	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>\$ -12.853,77</b>	<b>\$ -2.573,22</b>	<b>\$ 9.112,28</b>	<b>\$ 23.997,62</b>	<b>\$ 42.944,41</b>
Gastos de intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>\$ -12.853,77</b>	<b>\$ -2.573,22</b>	<b>\$ 9.112,28</b>	<b>\$ 23.997,62</b>	<b>\$ 42.944,41</b>
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ -12.853,77</b>	<b>\$ -2.573,22</b>	<b>\$ 9.112,28</b>	<b>\$ 23.997,62</b>	<b>\$ 42.944,41</b>
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ 81,59	\$ 2.004,70	\$ 5.279,48	\$ 9.447,77
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ -12.853,77</b>	<b>\$ -2.654,81</b>	<b>\$ 7.107,58</b>	<b>\$ 18.718,14</b>	<b>\$ 33.496,64</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	57,34%	57,55%	57,55%	57,55%	57,55%
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	-22,81%	-3,31%	9,25%	19,22%	27,12%
<b>MARGEN NETO</b>	-22,81%	-3,42%	7,22%	14,99%	21,15%
Escenario Optimista					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 59.764,64	\$ 92.521,37	\$ 131.913,35	\$ 188.076,90	\$ 268.152,69
inventario anual	\$ 25.299,01	\$ 38.883,85	\$ 55.439,07	\$ 79.042,86	\$ 112.696,22
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 34.465,64</b>	<b>\$ 53.637,52</b>	<b>\$ 76.474,28</b>	<b>\$ 109.034,04</b>	<b>\$ 155.456,47</b>
Gastos sueldos	\$ 27.824,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40
Gastos de marketing	\$ 9.599,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00
Gastos generales	\$ 5.700,00	\$ 5.985,00	\$ 6.284,25	\$ 6.598,46	\$ 6.928,39
Gastos de amortización	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>\$ -10.700,48</b>	<b>\$ 6.385,41</b>	<b>\$ 28.922,92</b>	<b>\$ 61.168,46</b>	<b>\$ 107.260,97</b>
Gastos de intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>\$ -10.700,48</b>	<b>\$ 6.385,41</b>	<b>\$ 28.922,92</b>	<b>\$ 61.168,46</b>	<b>\$ 107.260,97</b>
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ -10.700,48</b>	<b>\$ 6.385,41</b>	<b>\$ 28.922,92</b>	<b>\$ 61.168,46</b>	<b>\$ 107.260,97</b>
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ 1.449,48	\$ 6.363,04	\$ 13.457,06	\$ 23.597,41
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ -10.700,48</b>	<b>\$ 4.935,93</b>	<b>\$ 22.559,88</b>	<b>\$ 47.711,40</b>	<b>\$ 83.663,56</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	57,67%	57,97%	57,97%	57,97%	57,97%
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	-17,90%	6,90%	21,93%	32,52%	40,00%
<b>MARGEN NETO</b>	-17,90%	5,33%	17,10%	25,37%	31,20%

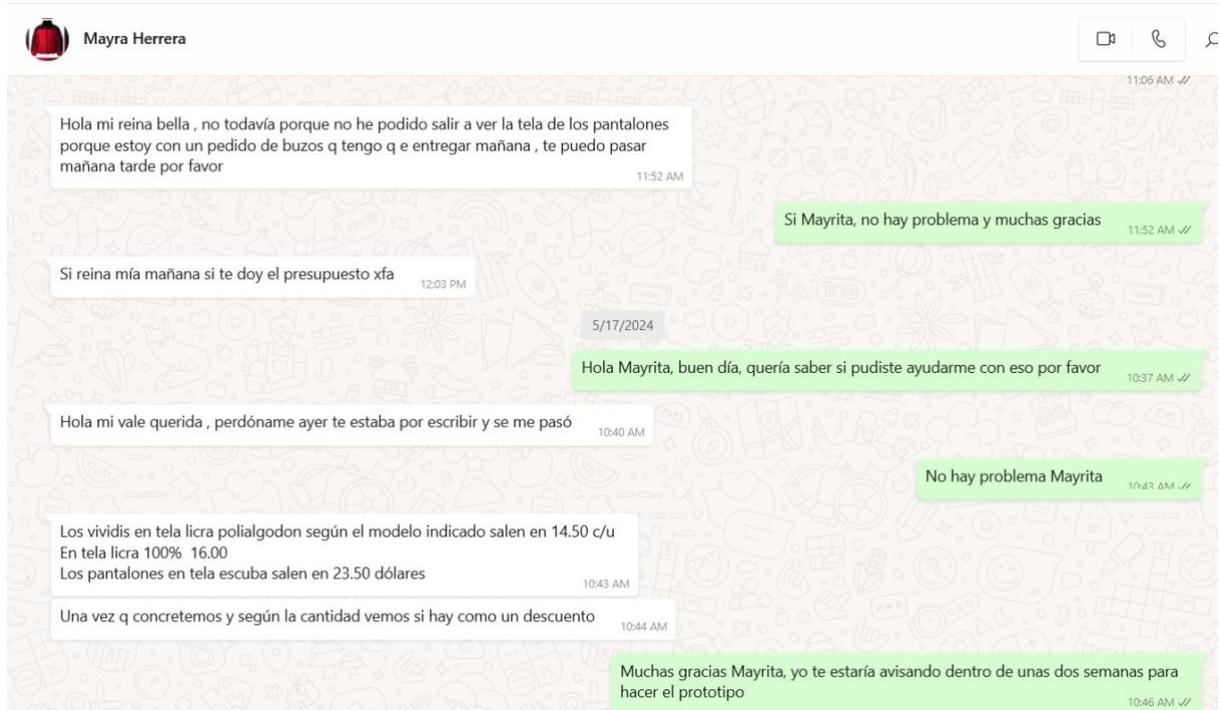
Escenario Pesimista					
Ventas	\$ 53.165,21	\$ 65.230,81	\$ 73.503,71	\$ 82.825,82	\$ 93.330,21
inventario anual	\$ 22.514,75	\$ 27.418,52	\$ 30.895,87	\$ 34.814,24	\$ 39.229,56
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 30.650,47</b>	<b>\$ 37.812,29</b>	<b>\$ 42.607,84</b>	<b>\$ 48.011,58</b>	<b>\$ 54.100,64</b>
Gastos sueldos	\$ 27.824,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40	\$ 29.624,40
Gastos de marketing	\$ 9.599,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00	\$ 9.600,00
Gastos generales	\$ 5.700,00	\$ 5.985,00	\$ 6.284,25	\$ 6.598,46	\$ 6.928,39
Gastos de amortización	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72	\$ 2.042,72
<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>\$ -14.515,65</b>	<b>\$ -9.439,83</b>	<b>\$ -4.943,53</b>	<b>\$ 146,00</b>	<b>\$ 5.905,14</b>
Gastos de intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>\$ -14.515,65</b>	<b>\$ -9.439,83</b>	<b>\$ -4.943,53</b>	<b>\$ 146,00</b>	<b>\$ 5.905,14</b>
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ -14.515,65</b>	<b>\$ -9.439,83</b>	<b>\$ -4.943,53</b>	<b>\$ 146,00</b>	<b>\$ 5.905,14</b>
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 173,66	\$ 1.299,13
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ -14.515,65</b>	<b>\$ -9.439,83</b>	<b>\$ -4.943,53</b>	<b>\$ -27,67</b>	<b>\$ 4.606,01</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	57,65%	57,97%	57,97%	57,97%	57,97%
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	-27,30%	-14,47%	-6,73%	0,18%	6,33%
<b>MARGEN NETO</b>	-27,30%	-14,47%	-6,73%	-0,03%	4,94%

### Anexo 15. Flujo de caja y indicadores claves

Escenario Optimista						
Tasa libre de riesgo	2,15%					
Rendimiento del Mercado	16%					
Beta	0,68					
Beta Apalancada	0,649647341			0,68		
Riesgo País	14%					
Tasa de Impuestos	22%					
Participación Trabajadores	15%					
Escudo Fiscal	0,34					
Razón Deuda/Capital	45%					
Costo Deuda Actual	16%					
<b>TASAS DE DESCUENTO</b>						
WACC	0,17					
CAPM	19,83%					
<b>EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO</b>						
VAN	\$39.541,59					
IR	\$ 7,36					
TIR	73,23%					
<b>AÑO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>FLUJOS DEL PROYECTO</b>	<b>\$ -6.221,43</b>	<b>\$ -3.235,49</b>	<b>\$ -5.550,60</b>	<b>\$ 13.847,99</b>	<b>\$ 30.787,14</b>	<b>\$ 60.165,45</b>

Escenario Realista						
Tasa libre de riesgo	2,15%					
Rendimiento del Mercado	16%					
Beta	0,68					
Beta Apalancada	0,649647341				0,68	
Riesgo País	14%					
Tasa de Impuestos	22%					
Participación Trabajadores	15%					
Escudo Fiscal	0,34					
Razón Deuda/Capital	45%					
Costo Deuda Actual	0%					
<b>TASAS DE DESCUENTO</b>						
WACC 0,14						
CAPM 19,83%						
EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO						
VAN	\$17.486,72					
IR	\$ 3,81					
TIR	52,28%					
AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJOS DEL PROYECTO	\$ -6.221,43	\$ -2.702,38	\$ 2.634,96	\$ 5.586,76	\$ 12.432,95	\$ 24.286,76
Escenario pesimista						
Tasa libre de riesgo	2,15%					
Rendimiento del Mercado	16%					
Beta	0,68					
Beta Apalancada	0,649647341				0,68	
Riesgo País	14%					
Tasa de Impuestos	22%					
Participación Trabajadores	15%					
Escudo Fiscal	0,34					
Razón Deuda/Capital	45%					
Costo Deuda Actual	0%					
<b>TASAS DE DESCUENTO</b>						
WACC 0,14						
CAPM 19,83%						
EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO						
VAN	\$-7.667,99					
IR	\$ -0,23					
TIR	 #NUM!					
AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJOS DEL PROYECTO	\$ -6.221,43	\$ -2.204,58	\$ -159,78	\$ 866,08	\$ 720,78	\$ -768,35

## Anexo 16. Cotizaciones Productos Top de Algodón y Biker Short



WhatsApp chat interface with Mayra Herrera. The chat background features a pattern of various icons. The messages are as follows:

- Mayra Herrera (11:06 AM):** Hola mi reina bella , no todavía porque no he podido salir a ver la tela de los pantalones porque estoy con un pedido de buzos q tengo q e entregar mañana , te puedo pasar mañana tarde por favor
- Sender (11:52 AM):** Si Mayrita, no hay problema y muchas gracias
- Sender (12:03 PM):** Si reina mía mañana si te doy el presupuesto xfa
- Date Separator:** 5/17/2024
- Sender (10:37 AM):** Hola Mayrita, buen día, quería saber si pudiste ayudarme con eso por favor
- Mayra Herrera (10:40 AM):** Hola mi vale querida , perdóname ayer te estaba por escribir y se me pasó
- Sender (10:43 AM):** Los vividis en tela licra polialgodon según el modelo indicado salen en 14.50 c/u  
En tela licra 100% 16.00  
Los pantalones en tela escuba salen en 23.50 dólares
- Sender (10:44 AM):** Una vez q concretemos y según la cantidad vemos si hay como un descuento
- Sender (10:46 AM):** Muchas gracias Mayrita, yo te estaría avisando dentro de unas dos semanas para hacer el prototipo

5/20/2024

Hola Mayrita, a partir de cuantas unidades tendría otro precio ? 6:58 PM ✓

Chuso pregunta complicada porque si es en varios colores de ley toca comprar la tela por metros y ahí no hay descuentos sino cuando se compra por rollos el precio de la tela es al por mayor , pero podríamos hablar de por lo menos pasada las dos docenas yo podría darte un descuentito 7:38 PM

Osea lo ideal serian 6 docenas al mes, serian tres colores 7:40 PM ✓

Ahí más o menos a que precio estaría Mayrita ? 7:41 PM ✓

Ósea si vamos a tener una producción en secuencia se puede comprar la tela con anticipación 7:41 PM

Podríamos hablar de un 7% de descuento 7:43 PM

Muchas gracias Myrita, yo te estaría molestando) 8:33 PM ✓

5/21/2024

Claro q sí mi reina estoy siempre a las órdenes 6:09 AM

Una consulta 4:07 PM ✓

En que precio estaría un biker short, con las mismas características del pantalón de calentador 4:08 PM ✓



Ese es el modelo más o menos 4:08 PM ✓

Hola mi vale cómo estás , ese saldría en 18 por que se aumenta el bolsillo 6:10 PM

16.50 7:48 PM

Y sin bolsillo lateral Mayrita ? 6:47 PM ✓

Listo Mayrita, gracias 8:33 PM ✓

**Anexo 17. Principales exportadores de CMC a nivel mundial**

