



MISAE ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“ELABORACIÓN DE VELAS PARA MASAJES
TERAPÉUTICOS E HIDRATACIÓN PROFUNDA”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Tecnólogo en Naturopatía**

Autora:

ANA CRISTINA CATUCUAMBA ECHEVERRÍA

Tutora:

RENATA RAFAELA LEÓN COSTALES MSc

RIOBAMBA, 2026



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **Ana Cristina Catucuamba Echeverría**, autora de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° **1721781613**, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: **“Elaboración de velas para masajes terapéuticos e hidratación profunda”**; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 14 de Julio de 2026

Ana Cristina Catucuamba Echeverría

C.C. 1721781613

AUTORA



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de _____

Yo, **Renata Rafaela León Costales MsC**, en mi calidad de tutora, certifico que la estudiante **Ana Cristina Catucuamba Echeverría** del año lectivo febrero 2026 – julio 2026, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: **“Elaboración de velas para masajes terapéuticos e hidratación profunda”**, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de ____/10, con ____% de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 0603017179

Renata Rafaela León Costales MSc



ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de ____.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de
TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

.....

**Al Trabajo de Titulación: “ELABORACIÓN DE VELAS PARA MASAJES
TERAPÉUTICOS E HIDRATACIÓN PROFUNDA”**

AUTORA: Ana Cristina Catucuamba Echeverría

TUTORA: Renata Rafaela León Costales MSc.

Código de proyecto N.º

Por el TRIBUNAL.

f.....

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

f.....

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud a mis padres, Nelly Echeverría y Segundo Catucuamba, por ser mi mayor inspiración y mi pilar más firme. Gracias por su apoyo incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles y por enseñarme a no rendirme jamás.

Este logro es el resultado de su esfuerzo, sacrificio y amor constante. Sin ustedes, nada de esto habría sido posible. Este proyecto es un pequeño homenaje a todo lo que han hecho por mí y una muestra de la profunda gratitud que siempre llevaré en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este camino académico he tenido el privilegio de compartir experiencias y aprendizajes con personas maravillosas que han dejado huellas significativas en mi vida.

A mis compañeros y amigos, especialmente a Diego, Esteban, Jonathan, Rosita y Stephanie, gracias por su amistad, apoyo y por acompañarme en cada etapa de esta carrera. Sus consejos, alegría y compañerismo hicieron de este proceso una experiencia inolvidable.

Agradezco al Instituto Superior Tecnológico Misael Acosta Solís por brindarme la oportunidad de formarme en la hermosa carrera de Naturopatía, así como a sus docentes y autoridades por su dedicación, entrega y compromiso en nuestra formación profesional.

Deseo expresar un agradecimiento muy especial a mi tutora, Renata Rafaela León Costales MSc., por su guía, apoyo y orientación constante, que fueron fundamentales para el desarrollo exitoso de este proyecto de titulación.

Finalmente, agradezco a Daniel y Carlos, por su apoyo y comprensión durante esta etapa. Su presencia y aliento me brindaron serenidad y motivación para seguir adelante.

A todas las personas que, de una u otra manera, formaron parte de este proceso y contribuyeron a que hoy culmine esta meta con satisfacción y orgullo, les extiendo mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	I
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
ACTA DE EVALUACIÓN	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XIII
1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema y pregunta de investigación	1
1.2 Justificación	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1 Marco teorico.....	4
2.1.1 Bienestar integral, salud cutánea y terapias naturales	4
2.1.2 Velas para masajes terapéuticos.....	4
2.1.3 Cera de soya de baja fusión	5
2.1.4 Manteca de karité	6
2.1.5 Aceite vegetal de arroz	6
2.1.6 Aceite esencial de lavanda.	7

2.1.7	Vitamina E	8
2.1.8	Sinergia entre los componentes.	9
2.1.9	Mecanismo de acción sobre la piel.	10
2.1.10	Aromaterapia y bienestar emocional.....	11
2.1.11	Seguridad en el uso y buenas prácticas de manufactura.....	12
2.2	Estado del arte o antecedentes	14
2.2.1	Estudios e investigaciones relevantes.	14
2.2.2	Vacíos y pertinencia de la investigación.	15
3	CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	17
3.1	Diseño metodológico	17
3.2	Población y muestra	17
3.2.1	Población.....	17
3.2.2	Muestra.	17
3.2.3	Criterios de inclusión.	18
3.2.4	Criterios de exclusión.	18
3.3	Variables e indicadores.	18
3.3.1	Variable 1: Hidratación cutánea.	18
3.3.2	Variable 2: Bienestar emocional.	19
3.3.3	Variable 3: Aceptación del producto.	19
3.3.4	Variable 4: Seguridad del producto.....	19
3.4	Métodos para obtención de datos y cumplimiento de objetivos	19
3.4.1	Fuentes de obtención de datos.....	19
3.4.2	Instrumentos.....	19
3.4.3	Procedimiento de elaboración de vela.	20

3.4.4	Procedimiento de aplicación y evaluación.	20
3.5	Consideraciones éticas.....	21
4	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
4.1	Resultados del proceso de elaboración.	22
4.2	Resultados de la Ficha de seguridad cutánea.	23
4.3	Resultados de la Ficha de evaluación de Hidratación.....	24
4.4	Resultados de la Ficha de evaluación de bienestar emocional.	30
4.5	DISCUSION.	34
5	CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1	CONCLUSIONES.....	36
5.2	RECOMENDACIONES.....	37
6	BIBLIOGRAFÍA.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la prueba de seguridad cutánea	23
Tabla 2. Nivel de hidratación percibida posterior al uso de la vela corporal.	24
Tabla 3. Nivel de sensación de suavidad percibida en la piel posterior al uso de la vela corporal.	25
Tabla 4. Textura del aceite al contacto con la piel.	27
Tabla 5. Residuo graso percibida en la piel posterior al uso de la vela corporal. ...	28
Tabla 6. Relajación percibida posterior al uso de la vela corporal.	30
Tabla 7. Reducción del estrés percibida posterior al uso de la vela corporal.	31
Tabla 8. Sensación general de bienestar percibida posterior al uso de la vela corporal.	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vela natural relajante de lavanda (Catucuamba, A.2026)	22
Figura 2. Distribución porcentual del nivel de hidratación percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)	24
Figura 3. Distribución porcentual del nivel de suavidad percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)	26
Figura 4. Distribución porcentual de la textura del aceite percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)	27
Figura 5. Distribución porcentual de la percepción del residuo graso posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)	29
Figura 6. Distribución porcentual de la percepción de relajación percibidos por los participantes, (Catucuamba, A. 2026)	30
Figura 7. Distribución porcentual de la reducción del estrés percibida después de la aplicación de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)	31
Figura 8. Distribución porcentual de la percepción del bienestar general experimentado por los participantes, (Catucuamba, A. 2026)	32

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

ANEXO 3: REGISTRO DEL INVESTIGADOR: OBSERVACIÓN DE SEGURIDAD CUTÁNEA

ANEXO 4: FICHA DE EVALUACIÓN DE HIDRATACIÓN (POST-USO)

ANEXO 5: FICHA DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR EMOCIONAL (LAVANDA)

ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS DE EJEMPLO DE ENCUESTA LLENADA POR PARTICIPANTE

ANEXO 7: FOTOGRAFÍAS DE PARTICIPANTES APLICÁNDOLES LA VELA NATURAL.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar y elaborar una vela natural para masajes terapéuticos que proporcione beneficios relajantes e hidratantes a la piel mediante el uso de ingredientes de origen vegetal. La formulación estuvo compuesta por cera de soya de baja fusión, manteca de karité, aceite vegetal de arroz, vitamina E y aceite esencial de lavanda, seleccionados por sus propiedades emolientes, antioxidantes y aroma terapéuticas. El estudio se desarrolló bajo un enfoque observacional, descriptivo y transversal, con una muestra no probabilística de 20 participantes adultos. La evaluación incluyó pruebas de seguridad cutánea, hidratación percibida, características sensoriales del producto y bienestar emocional posterior a su aplicación.

Los resultados evidenciaron una adecuada estabilidad física de la formulación, con un punto de fusión promedio de 42°C, apto para el contacto seguro con la piel. La prueba de parche mostró ausencia de reacciones adversas en el 100% de los participantes. En cuanto a la hidratación, la mayoría reportó niveles altos y muy altos de hidratación y suavidad cutánea. Asimismo, las valoraciones relacionadas con la relajación, reducción del estrés y sensación general de bienestar se concentraron en las categorías más favorables. Estos hallazgos sugieren que la combinación de ingredientes naturales y la incorporación de aromaterapia con lavanda favorecen tanto al cuidado de la piel como el bienestar emocional. Se concluye que la vela elaborada constituye una alternativa natural, segura y funcional para su aplicación en masajes terapéuticos y cuidado corporal.

PALABRAS CLAVE: Vela, hidratación, bienestar emocional, aromaterapia, lavanda, masajes.

ABSTRACT

The aim of this research was to design and produce a natural candle intended for therapeutic massages, providing relaxing and moisturizing benefits to the skin through the use of plant-based ingredients. The formulation consisted of low-melting soy wax, shea butter, rice vegetable oil, vitamin E, and lavender essential oil, selected for their emollient, antioxidant, and aromatherapeutic properties. The study was conducted under an observational, descriptive, and cross-sectional approach, with a non-probabilistic sample of 20 adult participants. The evaluation included skin safety tests, perceived hydration, sensory characteristics of the product, and emotional well-being after application.

The results demonstrated adequate physical stability of the formulation, with an average melting point of 42 °C, suitable for safe skin contact. The patch test revealed no adverse reactions in 100% of the participants. Regarding hydration, most reported high or very high levels of skin softness and moisture. Likewise, assessments related to relaxation, stress reduction, and overall well-being were concentrated in the most favorable categories. These findings suggest that the combination of natural ingredients and the incorporation of lavender aromatherapy promote both skin care and emotional balance. It is concluded that the developed candle represents a natural, safe, and functional alternative for use in therapeutic massages and body care practices.

KEYWORDS: Massage candle, Skin hydration, Emotional well-being, Aromatherapy, Lavender, Massage.

1 CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El ritmo de vida actual, está marcado por altos niveles de estrés, ansiedad y falta de actividad física, perjudicando así el estilo de vida de las personas, lo cual ha generado un creciente interés en terapias alternativas que promuevan el equilibrio físico, mental y emocional. Dentro de la naturopatía, los masajes terapéuticos destacan como una herramienta que genera efectos positivos en la relajación, circulación y bienestar psicológico de la persona. Pero el principal problema que se presenta al momento de realizar masajes es la calidad de productos utilizados. En el mercado existen diferentes productos como aceites o cremas, pero la mayoría de ellos son de origen sintético, con fragancias artificiales que pueden provocar reacciones adversas en la piel o diferentes efectos no deseados.

Ante este problema, se genera la necesidad de elaborar productos naturales que integren los beneficios del masaje con propiedades hidratantes y terapéuticas seguras para el organismo. Una buena opción, son las velas corporales elaboradas a base de ceras vegetales de bajo punto de fusión, como es el caso de la cera de soya, junto a mantecas naturales y aceites esenciales, que al derretirse generan un aceite cálido y rico en bioactivos que promueven la relajación profunda y la regeneración de la piel. Esta propuesta tiene la intención de ofrecer al mercado nuevas alternativas que permitan mejorar la salud de las personas y a su vez que sea un producto innovador y respetuoso con el medio ambiente.

Un producto con una buena formulación permite enriquecer la experiencia sensorial del masaje y amplificar los beneficios terapéuticos, por lo cual para su formulación se ha decidido utilizar uno de los aceites esenciales más valorados para tratamientos de relajación que es el de lavanda (*Lavandula angustifolia*), cuyas propiedades ansiolíticas, calmantes y protectoras de la dermis han sido ampliamente documentadas (1)

Con lo mencionado anteriormente, nace la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera la elaboración de velas naturales puede contribuir a incrementar el bienestar en masaje terapéuticos y a su vez a la hidratación profunda de los pacientes?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene la finalidad de cubrir las demandas actuales sobre el bienestar integral mediante el desarrollo de alternativas cosméticas y terapéuticas que integren salud, ciencia y sostenibilidad. El estrés crónico, el sedentarismo y el uso excesivo de productos sintéticos, han afectado la calidad de vida de las personas y al medio ambiente por lo cual es importante proponer soluciones naturales que favorezcan el equilibrio físico, emocional y ambiental.

Las velas terapéuticas elaboradas con ingredientes naturales representan una innovación dentro de la cosmética natural. Al añadir aceites esenciales le aporta propiedades terapéuticas, como es el caso de la lavanda (*Lavandula angustifolia*), que debido a sus propiedades permite brindar una experiencia multisensorial, actuando sobre el sistema nervioso y la piel, generando efectos calmantes, ansiolíticos y dermoprotectores, permitiendo regular las emociones y ofrecer un cuidado cutáneo de forma segura y respetuosa con el organismo.

Desde el punto de vista científico, este proyecto aporta a la naturopatía aplicada, al validar el uso de ingredientes botánicos mediante procesos experimentales rigurosos. La formulación de velas de masaje con lavanda permite comprobar la sinergia entre compuestos bioactivos y técnicas terapéuticas, incentivando así el diseño de productos seguros, eficaces y respaldados por evidencia experimental.

En el ámbito ambiental, esta investigación promueve el uso responsable de materias primas biodegradables, evitando el uso excesivo de productos químicos, sintéticos, derivados del petróleo, colorantes y fragancias artificiales. De igual forma, fomenta la producción artesanal sustentable, fortaleciendo el vínculo entre saberes ancestrales sobre el uso de plantas medicinales y aceites naturales, respetando la

identidad y biodiversidad local, además del uso respetuoso y sostenible de los recursos naturales.

A nivel social, esta iniciativa permite abrir nuevas oportunidades de emprendimiento local, especialmente en comunidades interesadas en el desarrollo de productos naturales con valor terapéutico. La elaboración de velas corporales puede convertirse en una actividad productiva que impulse la producción local, el bienestar colectivo, el empleo digno y la autonomía económica

Como conclusión, este proyecto se justifica por su contribución en el área de la salud integral, innovación científica, conciencia ambiental e impacto social positivo. Alineándose con los principios de la cosmética natural y aportando beneficios complementarios a las técnicas terapéuticas.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Diseñar y elaborar velas naturales para masajes terapéuticos que proporcionen beneficios relajantes y una hidratación profunda de la piel, utilizando ingredientes de origen vegetal y técnicas artesanales.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los ingredientes naturales adecuados (ceras, aceites esenciales, mantecas vegetales) con propiedades terapéuticas y emolientes para la piel.
- Establecer una formulación óptica que garantice la fusión segura de la vela y su transformación en un aceite aplicable durante el masaje
- Evaluar la eficacia de las velas elaboradas en relación con sus efectos sobre la hidratación cutánea y el bienestar emocional a través de pruebas sensoriales y dermatológicas

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Bienestar integral, salud cutánea y terapias naturales

Se entiende por bienestar integral a la armonía que existe entre en el cuerpo, la mente y las relaciones sociales. Esta gran visión de la salud permite promover prácticas que abarcan tanto el estado emocional como el cuidado físico de forma simultánea.

Desde la psicodermatología se ha evidenciado una conexión directa entre la piel, el cerebro y el sistema inmunológico (2). Las emociones intensas y el estrés pueden alterar la respuesta inflamatoria y debilitar la función protectora de la piel, a través de lo que se conoce como el eje neuroinmunocutáneo (3).

Cuando una persona recibe un masaje, esta experimenta un contacto físico agradable, lo cual genera cierto bienestar general. Estas terapias se pueden complementar con tratamientos dermatológicos para favorecer la regeneración cutánea y reducir el impacto de factores emocionales sobre la piel (4)

Por otro lado, el masaje terapéutico ha demostrado diferentes beneficios, ayudando a regular parámetros fisiológicos como la presión arterial, el ritmo cardíaco y los niveles de cortisol. Esto lo convierte en una herramienta para fomentar la relajación y el autocuidado (5). Para complementar esta técnica se puede utilizar la aromaterapia con el aceite esencial de lavanda, cuyas propiedades permite disminuir la ansiedad y modificar indicadores del sistema nervioso autónomo.

2.1.2 Velas para masajes terapéuticos.

Las velas para masajes son productos especialmente formulados para que, al encenderse, su cera se derrita y se transforme en un aceite cálido que pueda aplicarse directamente sobre la piel. Esta transformación permite que la vela tenga doble propósito que son: ambientar con su aroma y servir como emoliente para el masaje. A diferencia de las velas decorativas, estas se elaboran con un punto de

fusión más bajo (entre 30 -60 °C) lo cual garantiza que el aceite resultante tenga una temperatura agradable y segura para el contacto cutáneo (6)

El efecto terapéutico de las velas se basa en la combinación sensorial que combina el calor suave, la textura deslizante del aceite y el aroma liberado durante su uso. En un estudio controlado con adolescentes, se observó que la inhalación del aroma de una vela de soya con lavanda durante 20 minutos generó mejoras inmediatas en el estado emocional, promoviendo sensaciones de calma y relajación, además de ciertos beneficios cognitivos (7). Aunque esta investigación se centró en la vía olfativa y no en la aplicación tópica, sirve como evidencia concreta sobre el potencial de las velas aromáticas como apoyo para reducir el estrés.

Desde el punto de vista dermatológico, es importante que las formulaciones utilicen ingredientes compatibles con la piel, como ceras naturales y aceites vegetales, además de controlar cuidadosamente la temperatura para evitar quemaduras. Las patentes dedicadas a las “massage candles” detallan aspectos técnicos como el tipo de envase, la elección de la mecha, los rangos térmicos óptico, parámetros a tener en cuenta sobre la textura, etc., si bien esto no constituye evidencia clínica, por lo menos representa una base técnica ampliamente reconocida en el desarrollo de este tipo de producto (8) (9).

A pesar del creciente respaldo científico a los beneficios de la aromaterapia con lavanda y del masaje en la promoción del bienestar, aun son escasos los estudios clínicos que evalúen de forma integral el uso tópico de las velas de masaje.

2.1.3 Cera de soya de baja fusión

- **Ventaja frente a ceras sintéticas:**

La cera de soya es una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente, ya que proviene de una fuente vegetal renovable y es completamente biodegradable. A diferencia de las ceras parafínicas que son derivadas del petróleo, la cera de soya ofrece una excelente capacidad para retener fragancias y se adapta bien a la incorporación de diversos aditivos. Estas cualidades la hacen útil para la elaboración

de productos cosméticos y velas. Gracias a su versatilidad, es posible formular velas que se derriten a temperaturas seguras para la piel, lo cual no sucede con las ceras sintéticas, que tienden a fundirse a temperaturas más elevadas. (10) (11).

- **Propiedades emolientes y biodegradables.**

Al tratarse de una cera vegetal con alto poder lipídico, la cera de soya actúa como un agente emoliente eficaz. Al combinarse con aceites y mantecas naturales, forma una película protectora sobre la piel que ayuda a suavizar y a disminuir la pérdida de agua transepidérmica. (12).

2.1.4 Manteca de karité

- **Propiedades hidratantes, regeneradoras y suavizantes.**

La manteca de karité es un ingrediente vegetal rico en lípidos como los ácidos oleico, esteárico y linoleico, además de compuestos insaponificables que le confieren propiedades emolientes y antiinflamatorias. Esta se convierte en un aliado eficaz para el cuidado de la piel ya que al ser aplicado sobre la piel ayuda a reforzar la función barrera, mejora la hidratación y ayuda a mantener la elasticidad cutánea. Adicionalmente se ha observado que reduce la pérdida de agua transepidérmica (13).

- **Aplicaciones dermatológicas y cosméticas.**

La manteca de karité se lo utiliza ampliamente en productos destinados a pieles secas, sensibles o con tendencia a xerosis. En el ámbito clínico, la extensa revisión bibliográfica sobre el uso de aceites y mantecas vegetales han destacado su valor como coadyuvante en tratamientos que buscan restaurar y mantener la integridad de la barrera cutánea (14)

2.1.5 Aceite vegetal de arroz

- **Propiedades antioxidantes y nutritivas.**

El aceite de arroz y sus derivados son ricos en compuestos bioactivos como tocoferoles, tocotrienoles, fitoesteroles, escualeno y ácidos grasos esenciales.

Estos compuestos han sido ampliamente estudiados en dermatología por sus efectos beneficiosos sobre la piel, proporcionándoles propiedades como antioxidante, antiinflamatoria, hidratante y de protección frente a los daños causados por la radiación solar (15).

- **Aplicaciones en pieles secas o sensibles.**

Tanto estudios experimentales como revisiones bibliográficas recientes, han demostrado que este aceite vegetal favorece la hidratación cutánea y contribuye al fortalecimiento de la barrera epidérmica. Además, se ha observado que estimula la expresión de proteínas como la filagrina y la involucrina, lo cual permite usar este aceite en productos destinados al cuidado de pieles secas, sensibles o con alteraciones de la función barrera dentro del ámbito dermocosmético (16).

2.1.6 Aceite esencial de lavanda.

- **Composición química y principales componentes activos.**

Los aceites esenciales extraídos del género *Lavandula* poseen como principales compuestos: el linalool y el acetato de linalilo y en menor proporción algunos terpenos. La presencia y su respectiva concentración de estos componentes influyen directamente en las propiedades aromáticas y en los efectos fisiológicos propios de la lavanda (17).

- **Efectos físicos: relajación muscular, alivio del dolor e inflamación.**

Diferentes estudios han documentado que el aceite esencial de lavanda posee efectos espasmolíticos, analgésicos y antiinflamatorios. Las revisiones farmacológicas explican estos beneficios a través de mecanismos como la modulación de receptores GABA, la disminución de mediadores proinflamatorios y la acción antioxidante de sus compuestos activos (18).

- **Efectos emocionales: reducción de estrés, ansiedad y mejora del sueño.**

Se ha realizado diferentes estudios sobre el efecto de la lavanda en el estado emocional de las personas. Ensayos clínicos han demostrado que su uso en aromaterapia, especialmente por vía inhalatoria, puede reducir significativamente los niveles de ansiedad y modificar parámetros del sistema nervios autónomo. Estos hallazgos respaldan su aplicación en intervenciones orientadas al manejo del estrés y mejora del sueño (19).

- **Aplicaciones en aromaterapia y masoterapia.**

El aceite esencial de lavanda se lo utiliza como complemento en técnicas como aromamassage. En diferentes estudios se han reportado mejoras sintomáticas en aspectos como el estado del ánimo, estrés y la calidad de descanso, lo cual refuerza su valor como coadyuvante en prácticas de bienestar emocional y físico (20)

2.1.7 Vitamina E

- **Propiedades antioxidantes y función como conservante natural.**

La vitamina E es un antioxidante soluble en lípidos que desempeñan un papel clave en la protección de membranas celulares frente al daño causado por los radicales libres y la exposición solar. En formulaciones cosméticas ayuda a preservar la integridad del producto, ya que contribuye a mantener la estabilidad de los aceites vegetales y actúa en sinergia con otros antioxidantes dentro de sistemas lipídicos (21).

- **Contribución a la regeneración cutánea y defensa celular**

En el ámbito dermatológico, se ha investigado ampliamente su potencial como agente protector frente a la radiación UV, como antioxidante celular y como reforzador de la barrera de la piel. Aunque su efectividad depende de diferentes factores como su concentración, tipo de vehículo cosmético, los estudios respaldan su inclusión en formulas tópicas orientadas al cuidado de la piel sensible, prevención del envejecimiento cutáneo y mejorar la resistencia frente a agresiones externas (22).

2.1.8 Sinergia entre los componentes.

- **Interacción entre cera, aceites y manteca.**

En la formulación de velas para masajes, cada ingrediente aporta con beneficios y funciones propios de su origen, así las ceras vegetales cumplen una función estructural dentro de la fase oleosa, ayudando a definir la textura y el comportamiento del producto al fundirse, mientras tanto, los aceites como el de arroz y las mantecas como la de karité aportan suavidad, nutrición y lípidos activos que benefician a la piel, mientras que el aceite esencial de lavanda con sus propiedades aromáticas estimulan los sentidos. La presencia de tocoferol (Vitamina E) actúa como protector antioxidante, evitando la degradación de los componentes lipídicos. La combinación de todos estos ingredientes da origen a una película ligera y oclusiva que mejora la sensación al tacto y ayuda a reducir la pérdida de agua transepidérmica (TEWL), favoreciendo así la hidratación cutánea (12) (14).

Equilibrio entre el punto de fusión, textura y absorción.

El punto de fusión de la vela se ajusta cuidadosamente mediante la proporción entre ceras, aceites y manteca. Pero la será de soya será quien mande en el punto de fusión final, que puede oscilar entre 30 a 60°C. la mezcla final permite obtener una fusión suave, cálida y segura para la piel, evitando irritaciones. La textura que se obtiene con las velas terapéuticas es cremosa que se absorbe de forma gradual, ideal para su uso en masajes (10) (11).

- **Estabilidad de la formulación**

Para garantizar que la vela conserve sus propiedades físicas y químicas, se debe incorporar antioxidantes como la vitamina E que ayuda a mantener la estabilidad de los aceites vegetales y a preservar la calidad del producto, además, se seleccionan aceites con buena estabilidad y se equilibran las proporciones entre los ingredientes principales. Con esto se asegura que el producto mantenga su consistencia a temperatura ambiente y que la fusión sea de manera uniforme. Las patentes dedicadas a velas de masaje también especifican aspectos técnicos como el tipo de

mecha, el diseño del envase, la viscosidad del aceite fundido, con el objetivo de asegurar una aplicación segura y eficaz (6) (12).

2.1.9 Mecanismo de acción sobre la piel.

La capa más externa de la piel, conocida como estrato córneo, cumple la función esencial como barrera protectora. Esta capa actúa como defensa frente a factores ambientales, además de regular la pérdida de agua hacia el exterior, proceso conocido como pérdida transepidérmica de agua (TEWL). La estructura de esta capa externa está compuesta principalmente por ceramidas, colesterol y ácidos grasos libres, elementos claves para mantener la integridad de esta barrera protectora (23).

Cuando la estructura de esta capa externa se ve comprometida, ya sea por la disminución de ceramidas, agresiones químicas o daños físicos, la pérdida transepidérmica de agua (TEWL) incrementa y disminuye la hidratación cutánea, lo cual provoca sequedad, irritación y mayor sensibilidad en la piel (24).

La elaboración de vela para masajes con ceras, aceites y mantecas, se espera que actúe a través de varios mecanismos beneficiosos:

- **Efecto oclusivo y emoliente:** todos los ingredientes presentes en la vela para masaje, forman una película suave sobre la piel que ayuda a retener la humedad y a reducir la pérdida de agua desde el estrato córneo (25).
- **Mejora en absorción y tolerancia:** el masaje facilita el deslizamiento del producto, estimula la microcirculación y favorece el contacto efectivo de los ingredientes emolientes con la piel. Esto permite mejorar la hidratación superficial y la sensación de confort (26)
- **Acción sinérgica de antioxidantes y lípidos funcionales:** ingredientes como la vitamina E y los aceites ricos en ácido linoleico contribuyen a proteger los lípidos de la piel frente al daño oxidativo y a fortalecer la estructura lipídica intercelular, lo cual permite obtener una piel más hidratada y menos irritada (27).

- En conjunto, la formulación de la vela busca potenciar la salud cutánea mediante la combinación equilibrada de lípidos, masaje y activos funcionales, logrando una hidratación profunda y una experiencia sensorial que favorece el bienestar físico y emocional.

2.1.10 Aromaterapia y bienestar emocional

La aromaterapia es una práctica terapéutica que emplea los compuestos volátiles presentes en los aceites esenciales extraídos de plantas aromáticas y/o medicinales, con el objetivo de apoyar la salud física y emocional de las personas. Existen diferentes formas de uso, entre ellas se puede dar por inhalación directa, por difusión en el ambiente o mediante masajes que incorporan estos aceites, aprovechando así su rápida absorción tanto por vía olfativa como cutánea (28).

Desde el punto de vista fisiológico, los aromas activan receptores olfatorios que envían señales al sistema límbico, una región cerebral que se encuentra vinculada con la gestión emocional, la memoria y el control del sistema nervioso autónomo (29). Este proceso explica por qué ciertos aceites esenciales, como el de lavanda, poseen la capacidad de influir en respuestas relacionadas con el estrés, la ansiedad y el sueño (30).

La lavanda, en particular, ha sido estudiada ampliamente por sus efectos calmantes. Varias investigaciones evidenciaron que su uso ya sea por inhalación o por aplicación tópica, permite disminuir significativamente los niveles de ansiedad y mejorar la calidad de descanso, ya sea en casos clínicos o en contextos de bienestar (19). Además, estudios experimentales han demostrado que la vela de soya aromatizada con lavanda generó una relajación inmediata y una reducción del estrés percibido (7).

Cuando se combina la aromaterapia con los masajes terapéuticos se potencia sus beneficios gracias a la interacción entre el estímulo olfativo y el contacto físico. El masaje con aceite esencial de lavanda ha demostrado reducir la frecuencia cardíaca y los niveles de cortisol, promoviendo un estado de equilibrio emocional y regulación

automática. Estos efectos no solo favorecen el bienestar psicológico, sino que también influyen positivamente en la salud cutánea e inmunológica, reforzando así la conexión entre mente y piel (31).

Por ello, incorporar el aceite esencial de lavanda en una vela para masaje no solo aporta una experiencia sensorial relajante, sino que también contribuye al bienestar integral de las personas, incluyendo beneficios físicos, emocionales y dermatológicos en una sola intervención terapéutica.

2.1.11 Seguridad en el uso y buenas prácticas de manufactura.

La seguridad de los productos cosméticos y terapéuticos elaborados de forma artesanal depende tanto de la calidad e inocuidad de los ingredientes utilizados como el cumplimiento estricto de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). En el caso de las velas para masaje, que implica el contacto directo con la piel, es importante que la formulación, el proceso de elaboración y las condiciones de almacenamiento cumplan con los criterios de higiene, estabilidad y control de calidad (32).

Selección y control de materias primas.

Los insumos naturales que se utilizan en la elaboración de cosmética natural deben ser de alta pureza, libres de contaminantes químicos y microbiológicos, además de contar con certificaciones cosmética o farmacéutica. La Organización Mundial de Salud (OMS) y la Food and Drug Administration (FDA) recomiendan verificar el origen, la trazabilidad y las especificaciones técnicas de cada materia prima, incluyendo ceras vegetales, mantecas y aceites esenciales (33). Debido a que los aceites esenciales son sustancias altamente concentradas, su uso debe darse en proporciones seguras, habitualmente entre 0,5% hasta un máximo de 3%, además de evitar su uso en pieles lesionadas o en personas con sensibilidad cutánea (34).

Higiene, manipulación y control del proceso.

La Guía de BPM para cosmética, basada en la norma ISO 22716:2007, establece que todo proceso artesanal debe realizarse en espacios limpios, con control de

temperatura y ventilación, utensilios debidamente sanitizados y registro detallado de lotes. Durante la manipulación, se recomienda el uso de guantes, mascarillas y gorros para evitar la contaminación cruzada. Además, el etiquetado claro y la trazabilidad por lote permiten mantener el control de calidad y responder adecuadamente ante cualquier eventualidad (35).

Estabilidad y seguridad en el uso.

La estabilidad físico-química de las velas de masaje depende de una formulación equilibrada entre ceras, aceites y antioxidantes como la vitamina E. La oxidación de los aceites puede generar compuestos irritantes, se aconseja conservar el producto en envases opacos, herméticos y alejados de fuentes de luz y calor (36). Antes de su comercialización, es recomendable realizar pruebas artesanales básicas como:

Evaluación del punto de fusión y uniformidad del fundido

Ensayo de irritación cutánea en voluntarios sanos (test de parche)

Control organoléptico: color, aroma, textura y ausencia de enranciamiento

Aspectos regulatorios y etiquetado

En Ecuador y otros países de Latinoamérica, los productos cosméticos, incluso los de elaboración artesanal, deben cumplir con las normativas sanitarias vigentes, como las establecidas por la ARCSA. El etiquetado debe incluir información esencial: nombre del producto, listado de ingredientes según nomenclatura INCI, número de lote, fechas de elaboración y vencimiento, modo de uso, advertencias y datos del fabricante (37).

Como conclusión se puede decir que la calidad y seguridad de una vela artesanal para masaje terapéutico se sustentan en la selección adecuada de ingredientes naturales, la aplicación rigurosa de las BPM, la validación de su estabilidad y la transparencia en la información ofrecida al consumidor. Estos elementos son clave para garantizar un producto confiable, eficaz y seguro.

2.2 ESTADO DEL ARTE O ANTECEDENTES

2.2.1 Estudios e investigaciones relevantes.

En los últimos años, el interés por los aceites y mantecas vegetales en el cuidado de la piel ha ido en aumento. Una de las revisiones más citadas en dermatología es la de Lin *et al.* (2018), en la cual se señala que aceites como los de soya, oliva, coco y almendra, junto con la manteca de karité, poseen propiedades antiinflamatorias, favoreciendo así la función barrera y disminuyendo la pérdida transepidérmica de agua (TEWL). Estos efectos dependen en gran medida de la composición lipídica y el estado de oxidación de cada aceite, lo que convierte esta revisión en un referente clave sobre el impacto de los lípidos vegetales aplicados de forma tópica (14).

En el ámbito cosmético, la revisión clínica de Poljsak *et al.* (2022) destacan que la manteca de karité y aceites ricos en linoleico han demostrado, en estudios controlados, mejoras significativas en pieles secas y con xerosis, además de contribuir a la restauración de la barrera cutánea (13).

En relación con el aceite de arroz, Zamil *et al.* (2022) presenta una revisión exhaustiva que describe su composición, es rico en γ -orizanol, tocoferoles, escualeno y ácidos grasos esenciales. Estos compuestos confieren propiedades hidratantes, antioxidantes y antiinflamatorias, lo que respalda su inclusión en formulaciones dermocosméticas, principalmente para pieles secas o sensibles (16).

En cuanto a los aceites esenciales y su influencia en el bienestar emocional, el análisis de Tan *et al.* (2023), abarca 36 ensayos clínicos, confirmando que la lavanda es uno de los aceites más estudiados y efectivos para reducir la ansiedad, disminuir el estrés y mejorar parámetros autonómicos en intervenciones de corta duración, principalmente mediante inhalación (19). Esta revisión constituye evidencia clínica sólida y reciente en aromaterapia.

Finalmente, el estudio experimental de Hanphitakphong y Poomsalood (2024) evaluó el uso de la vela de soya con el aceite esencial de lavanda, encontrando mejoras inmediatas en la relajación, calma y percepción del estrés tras 20 minutos

de exposición (7). Aunque en sus estudios no se aborda directamente la hidratación cutánea ni el masaje, representa el único antecedente experimental vinculado de manera específica con velas aromáticas de soya, lo cual convierte en un respaldo valioso para esta investigación.

2.2.2 Vacíos y pertinencia de la investigación.

Aunque el conocimiento sobre aceites vegetales y aromaterapia ha avanzado de manera significativa, aún existen áreas poco exploradas en la literatura científica. Lin *et al.* (2018) señalan que la mayoría de los estudios se enfocan en la aplicación directa de aceites, sin considerar sistemas más complejos como las velas de masaje. Esto deja sin investigar la interacción entre calor, aceite tibio y masaje, y sus posibles efectos sobre la hidratación cutánea.

De igual forma, el metaanálisis de Tan *et al.* (2023) muestra que la evidencia disponible en aromaterapia proviene casi exclusivamente de intervenciones por inhalación. No existen estudios que integren de manera conjunta el estímulo aromático, el masaje y la aplicación tópica, como ocurre en el uso de velas de masaje. Esta ausencia evidencia la necesidad de investigaciones que evalúen el impacto emocional a través de una experiencia multisensorial combinada

En relación con el aceite de arroz, Zamil *et al.* (2022) destacan su potencial dermocosmético; sin embargo, no se han realizado estudios que analicen su aplicación en estado tibio, proveniente de una vela fundida, ni su interacción con ceras vegetales o mantecas. Esto revela un vacío importante sobre su comportamiento en formulaciones innovadoras y no convencionales.

Por otro lado, Hanphitakphong y Poomsalood (2024) demostraron beneficios emocionales asociados al uso de velas aromáticas con lavanda, pero su investigación no abordó parámetros como la hidratación cutánea, la función barrera ni la experiencia táctil del masaje. Este aspecto abre un espacio para estudios aplicados que integren dichas variables

En conjunto, estas limitaciones justifican la pertinencia de esta investigación, que se posiciona como una de las primeras en vincular hidratación de la piel, bienestar emocional y formulación artesanal natural a través de una vela de masaje elaborada con ingredientes vegetales.

3 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se plantea como un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal. Se considera observacional porque no se interviene ni se manipulan variables clínicas en los participantes; únicamente se registran y describen los efectos cutáneos y sensoriales derivados de la aplicación del producto elaborado. Es descriptivo ya que busca caracterizar los cambios percibidos en la hidratación de la piel y en el bienestar emocional en un momento determinado. Finalmente, se define como transversal porque la recolección de información se lleva a cabo en un único punto temporal, inmediatamente después del uso de la vela terapéutica. El estudio se desarrolla en la ciudad de Quito – Ecuador, dentro del periodo académico establecido para la ejecución del proyecto de titulación.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población.

La población de referencia está conformada por personas adultas (mayores de 18 años) residentes en Quito, que muestran interés en terapias complementarias y en el uso de productos naturales orientados al bienestar emocional y al cuidado de la piel.

3.2.2 Muestra.

Se trabajará con una muestra no probabilística por conveniencia, acorde con lo establecido para estudios de tipo descriptivo y observacional. El grupo estará integrado por aproximadamente 20 participantes, número considerado suficiente para evaluar de manera sensorial la aceptación y seguridad del producto elaborado.

La elección de este tamaño muestral se sustenta en:

El carácter exploratorio y artesanal de la propuesta.

El objetivo de valorar la aceptación sensorial y la hidratación superficial de la piel.

Las recomendaciones institucionales aplicables a estudios descriptivos sin intervención clínica.

3.2.3 Criterios de inclusión.

- Personas mayores de 18 años.
- Piel en buen estado, sin lesiones activas, dermatitis ni infecciones.
- Experiencia previa o afinidad con productos cosméticos naturales.
- Participación voluntaria mediante firma de consentimiento informado.

3.2.4 Criterios de exclusión.

- Antecedentes de alergia a aceites esenciales, mantecas o aceites vegetales.
- Embarazo o periodo de lactancia.
- Presencia de heridas, eccemas, quemaduras o enfermedades dermatológicas activas.
- Participantes que no completen el uso de la vela conforme al protocolo establecido.

3.3 VARIABLES E INDICADORES.

De acuerdo con lo establecido en el formato institucional, las variables se presentan debidamente conceptualizadas y clasificadas. Para facilitar su comprensión, en el Anexo 1 se incluye la Tabla de Operacionalización de Variables, donde se visualizan de manera más clara y detallada.

3.3.1 Variable 1: Hidratación cutánea.

Tipo: cualitativa ordinal

Indicador: nivel de hidratación percibido antes y después del masaje, medido en una escala Likert de 1-5.

Descriptivo: se valoran aspectos como suavidad, elasticidad y humedad superficial de la piel

Medición: autoevaluación realizada por cada participante mediante una ficha sensorial.

3.3.2 Variable 2: Bienestar emocional.

Tipo: cualitativa ordinal.

Indicador: grado de relajación, calma y disminución de la tensión emocional, registrado en una escala de Likert de 1-5.

Foco: se considera el efecto olfativo del aceite esencial de lavanda junto con la experiencia táctil del masaje.

3.3.3 Variable 3: Aceptación del producto.

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Indicador: Nivel de aceptación general expresado por los participantes (si, no, moderado), además de la preferencia personal del producto.

3.3.4 Variable 4: Seguridad del producto.

Tipo: cualitativa nominal.

Indicador: registro de posibles reacciones adversas en la piel, como ardor, irritación o enrojecimiento.

3.4 MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

3.4.1 Fuentes de obtención de datos

Fuente primaria: información recogida directamente de los participantes mediante cuestionarios sensoriales y observación en el momento de la aplicación.

Fuente secundaria: revisión de artículos científicos relacionados con hidratación cutánea, aceites vegetales, mantecas y aromaterapia.

3.4.2 Instrumentos.

- ✓ Ficha sensorial para la evaluación del producto (ver anexo)
- ✓ Cuestionario de bienestar emocional posterior al uso, con escala Likert

- ✓ Registro de investigador destinado a documentar posibles efectos cutáneos.

Todos los instrumentos se adjuntarán en los anexos.

3.4.3 Procedimiento de elaboración de vela.

- ✓ Selección de ingredientes naturales certificados.
- ✓ Medición precisa de las proporciones
 - 63% cera de soya de baja fusión
 - 14% manteca de karité
 - 20% aceite de arroz
 - 2% aceite esencial de lavanda
 - Vitamina E según formulación estándar.
- ✓ Fusión controlada de baño maría.
- ✓ Enfriamiento a temperatura adecuada para incorporar el aceite esencial.
- ✓ Vertido en envases previamente esterilizados.
- ✓ Envasado, etiquetado y reposo mínimo de 24 horas antes de su uso.

3.4.4 Procedimiento de aplicación y evaluación.

- ✓ Presentación del estudio y firma del consentimiento informado por parte de los participantes.
- ✓ Aplicación de la vela fundida a temperatura controlada.
- ✓ Masaje suave de entre 5 y 10 minutos.
- ✓ Evaluación inmediata mediante fichas sensoriales.
- ✓ Registro de cualquier reacción adversa observada.

La aplicación del producto se realizará una sola vez por participante, en concordancia con el diseño observacional y transversal del estudio.

La aplicación del producto se llevará a cabo en dos áreas previamente estandarizadas: (1) la superficie anterior de la tibia, seleccionada por ser una zona naturalmente más seca y adecuada para evaluar de manera uniforme la hidratación cutánea; y (2) la región plantar y dorsal del pie, donde se realizará un masaje suave con enfoque reflexológico para favorecer la relajación. Esta elección metodológica

permite valorar de forma conjunta tanto los efectos hidratantes como los beneficios emocionales del producto, asegurando condiciones de seguridad, accesibilidad y coherencia terapéutica para todos los participantes.

3.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se desarrolla bajo principios éticos esenciales que buscan proteger los derechos, la dignidad y el bienestar de los participantes. Estas pautas resultan indispensables para asegurar la integridad y validez de la investigación, además de garantizar el cumplimiento de los estándares éticos y legales aplicables en el ámbito clínico y académico.

En este marco, se establecen las siguientes consideraciones:

- **Respeto a la autonomía:** la participación es voluntaria y se formaliza mediante la firma del consentimiento informado.
- **No maleficencia:** se emplean ingredientes seguros y se realizan pruebas de parche previas para prevenir reacciones adversas.
- **Beneficencia:** el producto elaborado no representa riesgos y está diseñado para aportar beneficios estéticos y de bienestar.
- **Justicia:** la inclusión de participantes se realiza de manera abierta, sin ningún tipo de discriminación.
- **Confidencialidad:** los datos obtenidos se utilizarán únicamente con fines académicos, preservando la privacidad de la información personal.

4 CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN.

La vela natural relajante de lavanda se elaboró siguiendo la metodología previamente descrita. El producto final mostró una textura uniforme, un tono marfil suave debido a que no se utilizaron colorantes, además se obtuvo un aroma floral distintivo de lavanda. El punto de fusión promedio fue de 42 °C, considerado adecuado para aplicaciones sobre la piel, evitando el riesgo de irritaciones o quemaduras.

El tiempo de solidificación registrado fue de aproximadamente 60 min. La vela adquirió un acabado brillante, sin presencia de grumos ni separaciones de fases, lo que evidencia una correcta integración de los ingredientes. A continuación, en la Figura 1., se puede visualizar la vela elaborada.



Figura 1. Vela natural relajante de lavanda (Catucuamba, A.2026)

4.2 RESULTADOS DE LA FICHA DE SEGURIDAD CUTÁNEA.

Tabla 1. Resultados de la prueba de seguridad cutánea

Variable evaluada	Si	No	Porcentaje (%)
Enrojecimiento	0	20	100 %
Irritación	0	20	100%
Ardor	0	20	100%
Prueba de parche aceptada	20	0	100 %

Fuente: Ficha de seguridad cutánea (Catucuamba, A.2026)

Se llevó a cabo una prueba de parche en la cara interna del brazo a 20 voluntarios para evaluar la tolerancia cutánea de la vela natural. Durante el periodo de observación no se registraron signos de enrojecimiento, irritación ni ardor en ninguno de los casos. El 100% de los participantes mostró una respuesta favorable, lo que permite considerar el producto seguro para su aplicación tópica en las condiciones evaluadas.

Los resultados confirman una adecuada compatibilidad de la formulación con la piel, evidenciada por la ausencia de reacciones adversas inmediatas. Este hallazgo respalda la seguridad de los ingredientes empleados y su potencial uso en productos cosméticos y de bienestar.

4.3 RESULTADOS DE LA FICHA DE EVALUACIÓN DE HIDRATACIÓN.

Tabla 2. Nivel de hidratación percibida posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de hidratación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy baja	0	0 %
Baja	0	0 %
Moderada	1	5 %
Alta	8	40 %
Muy alta	11	55%

Fuente: Ficha de evaluación de Hidratación aplicada a participantes, (Catucuamba, A. 2026)

Con el propósito de facilitar la interpretación de los resultados presentados en la Tabla 2, a continuación, en la Figura 2 se muestra la distribución porcentual del nivel de hidratación percibida por los participantes después de la aplicación de la vela corporal.

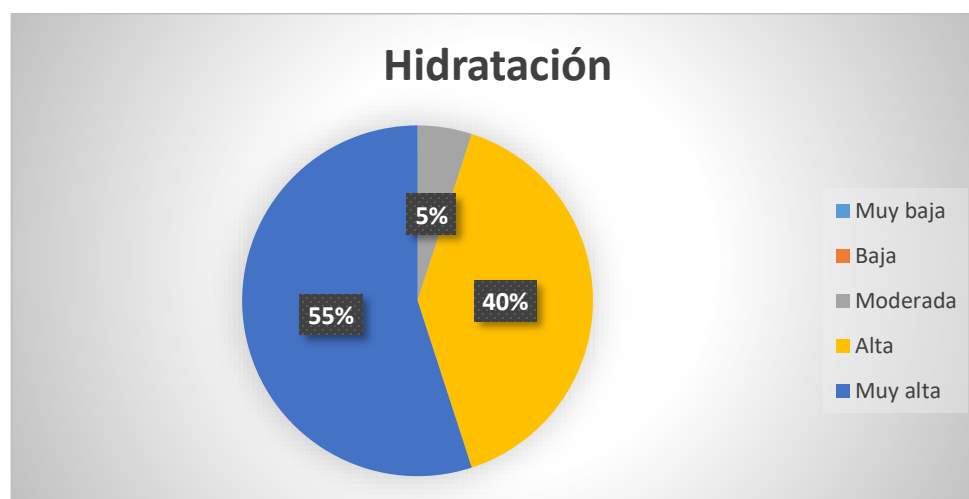


Figura 2. Distribución porcentual del nivel de hidratación percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)

Un 40% de los participantes indicó haber experimentado un nivel de hidratación alto, mientras que el 55% reportó un nivel de hidratación muy alto. Estos resultados evidencian una percepción positiva respecto a la hidratación cutánea tras la aplicación de la vela natural, dado que todos los participantes reportaron niveles altos y muy altos.

Este hallazgo sugiere que la formulación favorece de manera efectiva la retención de humedad en la piel, generando una sensación de confort y bienestar posterior al uso. La valoración favorable de los usuarios respalda el potencial hidratante del producto y su aceptación como alternativa viable dentro del cuidado cosmético y dermatológico.

Tabla 3. Nivel de sensación de suavidad percibida en la piel posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de suavidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nada suave	0	0 %
Poco suave	0	0 %
Moderada	0	0%
Suave	6	30 %
Muy suave	14	70%

Fuente: Ficha de evaluación de Hidratación aplicada a participantes, (Catucuamba, A. 2026)

Con el fin de representar visualmente los resultados obtenidos en la Tabla 3, la Figura 3 muestra la distribución porcentual de la percepción de suavidad de la piel después de la aplicación de la vela corporal.

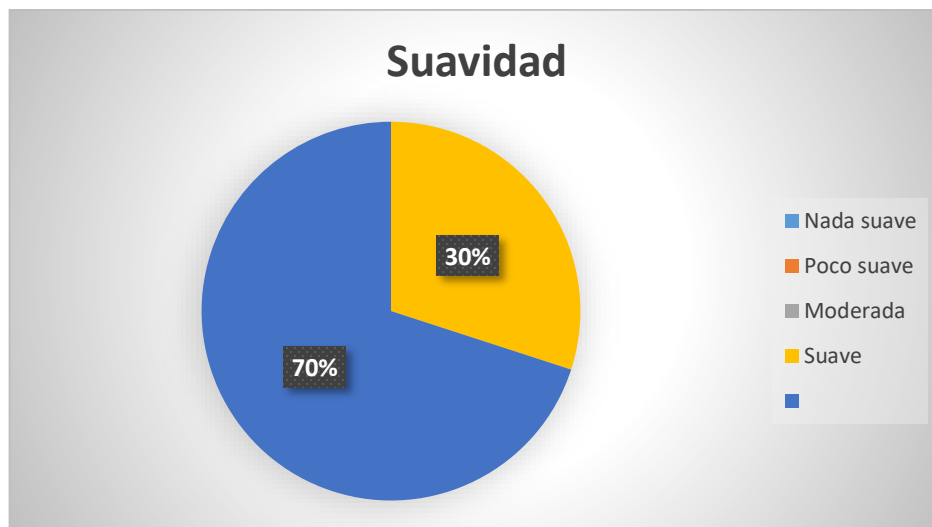


Figura 3. Distribución porcentual del nivel de suavidad percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)

El 30% de los participantes indicaron haber percibido un nivel alto de suavidad en la piel, mientras que el 70% indicó haber percibido un nivel muy alto de suavidad en la piel. Estos resultados evidencian una aceptación sensorial positiva del producto, lo cual refuerza la acción emoliente atribuida a la combinación de ceras, aceites y mantecas empleadas en la formulación.

Las propiedades emolientes y oclusivas de sus componentes permiten mejorar la textura de la piel y generar una sensación inmediata de suavidad. Estos hallazgos respaldan tanto el potencial cosmético del producto como su aceptación favorable por parte de los usuarios.

Tabla 4. Textura del aceite al contacto con la piel.

Nivel de Textura	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy baja	0	0 %
Baja	0	0 %
Moderada	1	5%
Buena	4	20 %
Excelente	15	75%

Fuente: Ficha de evaluación de Hidratación aplicada a participantes, (Catucuamba, A. 2026)

Los resultados de la evaluación sensorial referentes a la textura del aceite fundido se presentan gráficamente en la Figura 4, lo que permite apreciar con mayor claridad la distribución de las respuestas de los participantes.

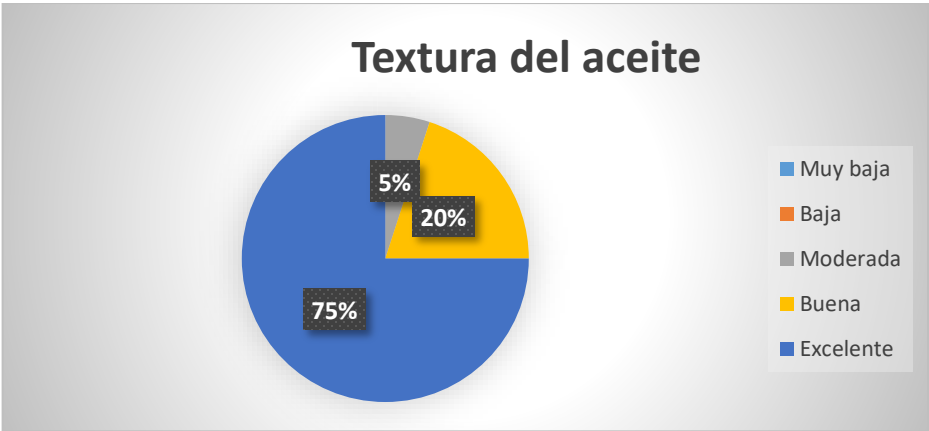


Figura 4. Distribución porcentual de la textura del aceite percibida posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)

Al fundirse, la vela se transforma en un aceite cálido y ligero que se puede distribuir fácilmente sobre la superficie cutánea. En la evaluación sensorial realizada, el 5% de los participantes calificó la textura como moderada, el 20% lo calificó como buena y el 75% lo valoro como excelente.

La predominancia de valoraciones en los niveles buena y excelente sugiere que la formulación logra una textura agradable y adecuada para la aplicación tópica. El reducido porcentaje de respuestas en la categoría moderada, indica que la percepción de la textura fue mayoritariamente positiva, lo cual respalda la eficacia de la mezcla de ceras, aceites y mantecas, en general un aceite con propiedades sensoriales favorables. Estos hallazgos refuerzan la aceptación del producto y su potencial uso en aplicaciones y cuidado de la piel.

Tabla 5.Residuo graso percibida en la piel posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de Residuo Graso	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy baja	4	20 %
Baja	3	15 %
Moderada	8	40%
Alta	5	25 %
Muy alta	0	0%

Fuente: Ficha de evaluación de Hidratación aplicada a participantes, (Catucumbamba, A. 2026)

La Figura 5 complementa la información presentada en la Tabla 5 mediante una representación gráfica de la percepción del residuo graso dejado por la vela corporal tras su aplicación.

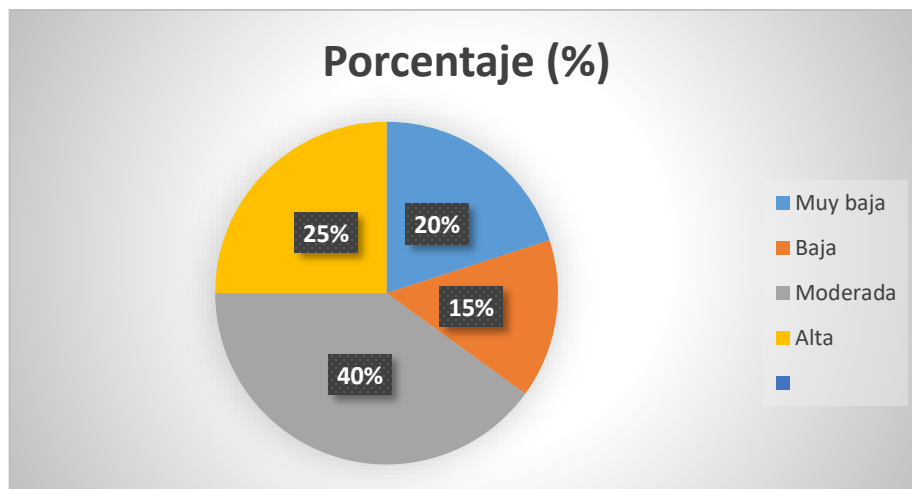


Figura 5. Distribución porcentual de la percepción del residuo graso posterior al uso de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)

Los resultados obtenidos respecto al residuo graso evidencian una tendencia hacia valores moderados. El 40% de los participantes calificó la sensación como moderada, seguido por un 25% que lo considero alta. En contraste el 20 % reportó una percepción muy baja y un 15% baja, mientras que ningún participante reportó una sensación de residuo graso muy alto.

La distribución de las respuestas sugiere que la formulación genera una película oleosa perceptible pero equilibrada, evitando una sensación excesivamente grasa en la piel. No obstante, la percepción del residuo graso está influenciada por las características individuales de cada participante, particularmente por el nivel de hidratación cutánea y la capacidad de absorción. En pieles reseca, los componentes lipídicos suelen absorberse con mayor rapidez, lo cual se traduce en una percepción baja o muy baja de residuo graso. Por el contrario, en pieles más hidratadas, la absorción es lenta, lo que favorece la permanencia de la película superficial y en consecuencia una mayor percepción de residuo graso.

En conjunto, los resultados reflejan una variabilidad asociada al tipo de piel de los participantes, más que la formulación en sí misma. Esto confirma que la vela corporal proporciona un nivel de residuo graso mayoritariamente moderado,

compatible con una adecuada absorción cutánea y con la acción emoliente esperada del producto.

4.4 RESULTADOS DE LA FICHA DE EVALUACION DE BIENESTAR EMOCIONAL.

Tabla 6.Relajación percibida posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de Relajación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nada	0	0 %
Leve	0	0 %
Moderada	2	10%
Considerable	4	20 %
Intensa	14	70%

Fuente: Ficha de evaluación de Bienestar emocional aplicada a participantes (Catucuamba, A. 2026)

Con la finalidad de facilitar el análisis de los niveles de relajación percibidos por los participantes, la Figura 6 presenta gráficamente los resultados obtenidos.

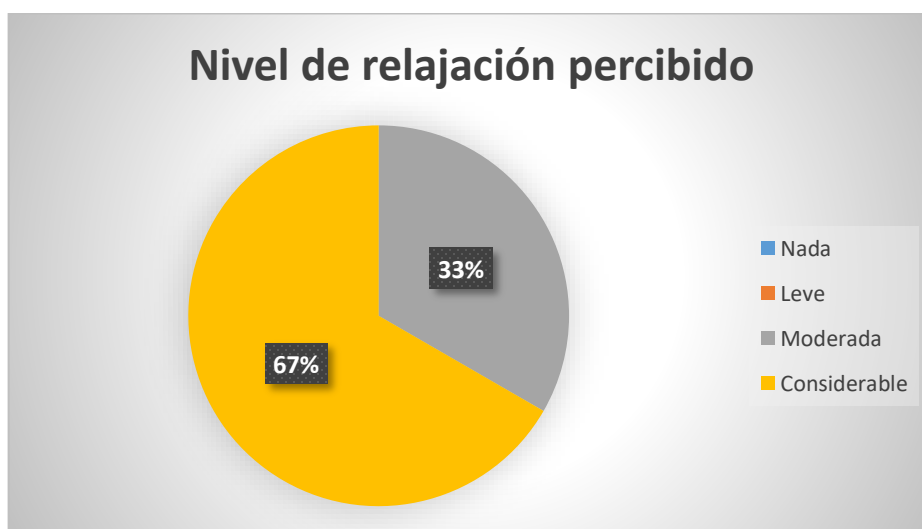


Figura 6. Distribución porcentual de la percepción de relajación percibidos por los participantes, (Catucuamba, A. 2026)

Tabla 7.Reducción del estrés percibida posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de Reducción del estrés	Frecuencia	Porcentaje (%)
No redujo	0	0 %
Poco	0	0 %
Moderada	2	10%
Notable	8	40 %
Mucho	10	50%

Fuente: Ficha de evaluación de Bienestar emocional aplicada a participantes (Catucuamba, A. 2026)

La Figura 7 muestra la distribución porcentual de las respuestas relacionadas con la reducción del estrés percibida después de la aplicación de la vela corporal.

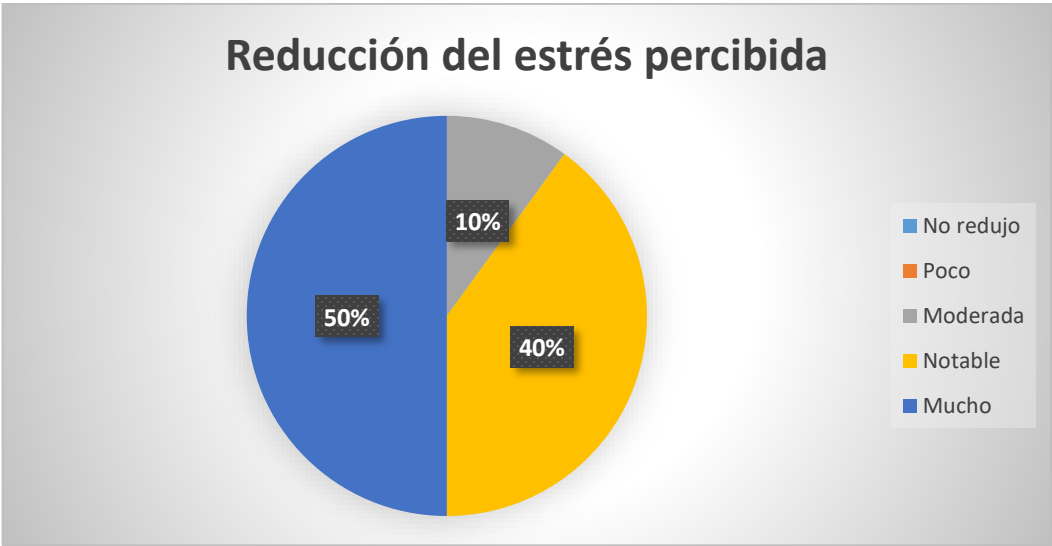


Figura 7. Distribución porcentual de la reducción del estrés percibida después de la aplicación de la vela corporal, (Catucuamba, A. 2026)

Tabla 8.Sensación general de bienestar percibida posterior al uso de la vela corporal.

Nivel de Relajación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy baja	0	0 %
Baja	0	0 %
Moderada	2	10%
Alta	5	25 %
Muy alta	13	65%

Fuente: Ficha de evaluación de Bienestar emocional aplicada a participantes (Catucuamba, A. 2026)

La Figura 8 representa gráficamente la percepción del bienestar general experimentado por los participantes tras la aplicación de la vela corporal, complementando la información presentada en la Tabla 8.

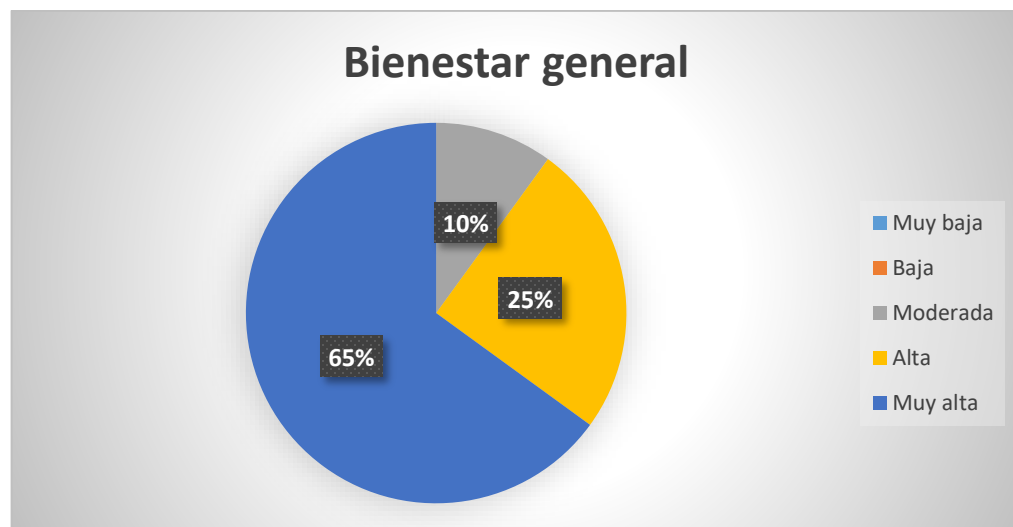


Figura 8. Distribución porcentual de la percepción del bienestar general experimentado por los participantes, (Catucuamba, A. 2026)

En la Tabla 6, 7, 8 se puede visualizar los resultados obtenidos en las tres dimensiones evaluadas, relajación, reducción del estrés y sensación general de bienestar, los cuales muestran un patrón consistente. En todos los casos no se

registraron valoraciones en los niveles más bajos, lo que indica que ningún participante percibió ausencia de efecto. Por el contrario, las respuestas se concentraron en niveles moderados, considerables y altos, con predominio de las categorías superiores. En la relajación, el 70% reportó un nivel intenso, en reducción del estrés, las valoraciones se distribuyeron en moderada, notable y mucha, mientras que la sensación general de bienestar, la mayor parte de los participantes señaló niveles altos y muy altos.

La consistencia de los resultados sugiere que la vela corporal ejerce un efecto positivo sobre el bienestar emocional de los usuarios, manifestado en tres dimensiones complementarias: relajación, disminución del estrés y percepción de bienestar general. El hecho de que no se registren respuestas en los niveles bajos refuerza la idea de que el producto cumple con su propósito sensorial y funcional.

Este patrón puede explicarse por la acción conjunta de los componentes aromáticos, emolientes y la aplicación del masaje, que junto generan una experiencia multisensorial capaz de inducir estados de calma y confort. Asimismo, factores individuales como el estado emocional previo, la receptividad sensorial y las características fisiológicas de la piel pueden influir en la intensidad de la percepción, lo cual explica la variabilidad entre los niveles moderados y altos. En conjunto los hallazgos evidencian que la vela natural contribuye de manera significativa al bienestar emocional, consolidando su potencial como recurso de aromaterapia y cuidado personal.

4.5 DISCUSION.

Los hallazgos de este estudio evidencian que la vela natural para masaje, formulada con cera de soya, manteca de karité, aceite de arroz, vitamina E y aceite esencial de lavanda, produjo efectos inmediatos favorables tanto en la hidratación cutánea como en el bienestar emocional de los participantes. La evaluación se efectuó en la región anterior de la tibia (zona característicamente más seca y adecuada para observar variaciones en la hidratación) y en los pies, donde se aplicó un masaje suave con enfoque reflexológico para estimular la relajación emocional. Esta estrategia metodológica permitió abordar de manera precisa los dos ejes centrales del estudio: hidratación y bienestar subjetivo.

Respecto a la hidratación, los participantes manifestaron mejoras perceptibles en la tibia tras una única aplicación del producto. Estos resultados se alinean con lo reportado por Lin et al., quienes demostraron que los aceites y mantecas vegetales ricos en ácidos grasos esenciales, como la manteca de karité y el aceite vegetal de arroz, favorecen la reparación de la barrera cutánea, reducen la pérdida transepidérmica de agua y aumentan la suavidad de la piel (14). de forma complementaria, Poljsak et al. Señalan que las mantecas vegetales mejoran la elasticidad y suavidad cutánea gracias a su fracción insaponificable, lo cual respalda las percepciones de los participantes (13). la concordancia entre la literatura y los resultados obtenidos sugiere que la formulación empleada posee una acción emoliente eficaz incluso tras una sola aplicación.

El aceite de arroz también contribuyó a los efectos hidratantes observados, dado que contiene γ -orizanol y antioxidantes naturales que promueven la nutrición de la piel, tal como lo describen Zamil et al (16). Esto explica que los participantes percibieran la piel más suave y nutrida en una zona particularmente seca como la tibia, resaltando así el potencial cosmético de la formulación.

En relación con el bienestar emocional, la intervención en los pies mediante masaje reflexológico generó un contexto propicio para potenciar los efectos del aceite esencial de lavanda. Varios participantes reportaron sensaciones de calma,

disminución del estrés y relajación profunda. Estos hallazgos coinciden con lo descrito en el metaanálisis de Tan et al., que identifica a la lavanda como uno de los aceites esenciales con mayor evidencia en la inducción de relajación, reducción de ansiedad y mejora del bienestar inmediato (19). De manera adicional, Hanphitakphong y Poomsalood demostraron que la exposición al aroma de una vela de lavanda produce efectos inmediatos sobre el sistema nervioso autónomo, lo cual coincide con las percepciones emocionales registradas en este estudio (7). La aplicación en los pies probablemente amplificó estos efectos, dada su relevancia en terapias como la reflexología.

En cuanto a la seguridad del producto, no se registraron reacciones adversas en ninguno de los participantes. Este resultado concuerda con lo señalado por Moore et al., quienes afirman que las formulaciones basadas en aceites vegetales no irritantes presentan alta tolerabilidad cutánea cuando se utilizan de manera adecuada (38). La ausencia de enrojecimiento, ardor o irritación confirma la compatibilidad de los ingredientes seleccionados.

En síntesis, los resultados alcanzados cumplen con los objetivos planteados, demostrando que un producto natural y elaborado de manera artesanal puede generar hidratación visible y bienestar emocional perceptible desde la primera aplicación. Aunque los efectos evaluados corresponden al corto plazo debido al diseño transversal del estudio, se evidencia que la formulación posee un notable potencial cosmético y terapéutico, lo que abre perspectivas para futuros desarrollos en el ámbito de la cosmética natural y las terapias complementarias.

5 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES.

1. La formulación con cera de soya, manteca de karité, aceite vegetal de arroz, vitamina E y aceite esencial de lavanda permitió elaborar una vela natural de masaje con propiedades hidratantes y relajantes, cumpliendo así con el objetivo general.
2. Los ingredientes vegetales seleccionados aportaron efectos emolientes, antioxidantes y aroma terapéuticos, generando mejoras inmediatas en la hidratación cutánea y en el bienestar emocional de los participantes.
3. La formulación mostró estabilidad, fusión segura y una textura adecuada para su uso como aceite de masaje, garantizando comodidad y seguridad en la aplicación tópica.
4. No se registraron reacciones adversas, lo que confirma la tolerancia cutánea de la mezcla y su potencial para ser utilizada en productos artesanales de origen vegetal.
5. Los resultados evidencian que este tipo de formulaciones pueden ofrecer beneficios estéticos y terapéuticos, abriendo la posibilidad de desarrollos futuros en cosmética natural y terapias complementarias.

5.2 RECOMENDACIONES.

1. Ampliar el tamaño de muestra en futuros estudios, con el fin de evaluar la eficacia del producto en distintos tipos de piel y aumentar la representatividad de los resultados.
2. Implementar periodos de aplicación continua (días o semanas) para analizar efectos de hidratación, suavidad y bienestar emocional a largo plazo.
3. explorar nuevas combinaciones de aceites vegetales y esenciales, con el objetivo de optimizar beneficios terapéuticos, diversificar aromas y personalizar experiencias según las necesidades del usuario.
4. Reforzar las buenas prácticas de manufactura artesanal, asegurando higiene, estandarización de procesos, etiquetado correcto y calidad constante del producto.
5. Profundizar en aplicaciones terapéuticas complementarias, como reflexología integral o masaje corporal extendido, integrando la vela dentro de protocolos naturopáticos más amplios
6. Evaluar la percepción de los usuarios en contextos reales de aplicación (spas, centros de bienestar o servicios terapéuticos) para valorar la aceptación del producto en escenarios profesionales.

6 BIBLIOGRAFÍA

1. Cavanagh H, Wilkinson J. Biological activities of lavender essential oil. [Online].; 2002. Acceso 22 de 10 de 2025. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1002/ptr.1103>.
2. Mohammaad J. Psychodermatology: A Guide to Understanding Common Psychocutaneous Disorders. [Online]; 2007. Acceso 30 de 10de 2025. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1911167/?utm_source=chatgpt.com.
3. Hall J, Cruser d, Podawiltz A, Mummert D, Jones H, Mummert M. Psychological Stress and the Cutaneous Immune Response: Roles of the HPA Axis and the Sympathetic Nervous System in Atopic Dermatitis and Psoriasis. [Online]; 2012. Acceso 30 de 10de 2025. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3437281/?utm_source=chatgpt.com.
4. Roque B, Aguirre C, Rapoport N, Adewuya A, Canchy L, Morizet D, et al. The skin-brain connection and pleasant touch as supportive care for psychocutaneous disorders. [Online]; 2023. Acceso 30 de 10de 2025. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ski2.310?utm_source=chatgpt.com.
5. Field T. Massage therapy research review. [Online]; 2016. Acceso 30 de 10de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27502797/>.
6. EP2281552B1 European Patent Office. Candle for massage, method for obtaining massage oil and wick for candle for massage. [Online]; 2015. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://patents.google.com/patent/EP2281552B1/en>.
7. Hanphitakphong P, Poomsalood S. Immediate effects of lavender soy wax candle on autonomic nervous system, stress, and reaction time in adolescents. [Online]; 2024. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: https://reference-global.com/article/10.2478/bhk-2024-0006?utm_source=chatgpt.com.

8. JP5087675B2.. Massage candle, method of obtaining massage oil and wick for massage candle. [Online]; 2012. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://patents.google.com/patent/JP5087675B2/en>.
9. WO2009128192A1.. Candle for massage, method for obtaining massage oil and wick for candle for massage. [Online]; 2009. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://patents.google.com/patent/WO2009128192A1/en>.
10. Avena Lab.. Soy Wax. [Online]; 2024. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: https://avenalab.com/images/0001DOKUMENTACIJA/TDS/Soy_Wax_TDS_ENG.pdf?utm_source=chatgpt.com.
11. AlphaWax.. Soy wax melting point: key temperatures and candle tips. [Online]; 2024. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: https://www.alphawax.com/blog/Soy-wax-melting-point?utm_source=chatgpt.com.
12. Chaparro L, Neira L, Molina D, Rivera D, Castañeda M, López L, et al. Biowaxes from Palm Oil as Promising Candidates for Cosmetic Matrices and Pharmaceuticals for Human Use. [Online]; 2023. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37374583/>.
13. Poljšak N, Kocevar N. Vegetable Butters and Oils as Therapeutically and Cosmetically Active Ingredients for Dermal Use: A Review of Clinical Studies. [Online]; 2022. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9083541/>.
14. Lin TK, Zhong L, Santiago J. Anti-Inflammatory and Skin Barrier Repair Effects of Topical Application of Some Plant Oils. [Online]; 2017. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5796020/>.

15. Liu Z, Liu X, Ma Z, Guan T. Phytosterols in rice bran and their health benefits. [Online]; 2023. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10600523/>.
16. Zamil D, Khan R, Braun T, Nawas Z. Dermatological uses of rice products: Trend or true? [Online]; 2022. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35587098/>.
17. Pokajewicz K, Bialon M, Svydenko L, Fedin R, Hudz N. Chemical Composition of the Essential Oil of the New Cultivars of *Lavandula angustifolia* Mill. Bred in Ukraine. [Online]; 2021. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8465323/>.
18. Jiang B, Hou Y, Jiang S, Zhao F, Wei X, Meng Q, et al. Lavender: phytochemistry, pharmacology, cross-disciplinary applications, and clinical efficacy. [Online]; 2025. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0944711325009134?via%3Dihub>.
19. Tan L, Liao FF, Long Lz, Ma XC, Peng Yx, Lu Jm, et al. Essential oils for treating anxiety: a systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis. [Online]; 2023. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10267315/>.
20. Antonelli M, Donelli D. Efficacy, Safety and Tolerability of Aroma Massage with Lavender Essential Oil: an Overview. [Online]; 2020. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7043716/>.
21. Thiele J, Mudiyansele S. Vitamin E in human skin: Organ-specific physiology and considerations for its use in dermatology. [Online]; 2007. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S009829970700057X?via%3Dihub>.

22. Thiele J, Hsieh S, Ekanayake M, Swarna M. Critical Review of Its Current Use in Cosmetic and Clinical Dermatology. [Online]; 2005. Acceso 31 de 10de 2025. Disponible en: https://journals.lww.com/dermatologicsurgery/citation/2005/07001/vitamin_e_critical_review_of_its_current_use_in.4.aspx.
23. Berdyshev E. Skin Lipid Barrier: Structure, Function and Metabolism. [Online]; 2024. Acceso 05 de 11de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39363765/>.
24. Bouwstra J, Nadaban A, Bras W, McCabe C, Bunge A, Gooris G. The skin barrier: An extraordinary interface with an exceptional lipid organization. [Online]; 2023. Acceso 05 de 11de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37666282/>.
25. Rajkumar J, Chandan N, Lio P, Shi V. The Skin Barrier and Moisturization: Function, Disruption, and Mechanisms of Repair. [Online]; 2023. Acceso 025 de 11de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37717558/>.
26. Kaushik V, Ganashalingam Y, Schesny R, Raab C, Sengupta S, Keck C. Influence of Massage and Skin Hydration on Dermal Penetration Efficacy of Nile Red from Petroleum Jelly-An Unexpected Outcome. [Online]; 2021. Acceso 05 de 11de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34959472/>.
27. McMullen R. The benefits and challenges of treating skin with natural oils. [Online]; 2024. Acceso 05 de 11de 2025. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39113309/>.

28. Ali B, Al-Wabel N, Shams S, Ahamad A, Alam S, Anwar F. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. [Online]; 2015. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169115001033>.
29. Herz R. The Role of Odor-Evoked Memory in Psychological and Physiological Health. [Online]; 2016. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5039451/>.
30. Koulivand P, Ghadiri M, Gorji A. Lavender and the Nervous System. [Online]; 2013. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3612440/>.
31. Jimbo D, Kimura , Taniguchi M, Inoue M, Urakami K. Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease. [Online]; 2009. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1479-8301.2009.00299.x>.
32. European Commission. Cosmetic Products Regulation (EC) No 1223. [Online]; 2009. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009R1223>.
33. World Health Organization.. Guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues. [Online]; 2007. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241594448>.
34. Edris A. Pharmaceutical and therapeutic Potentials of essential oils and their individual volatile constituents: a review. [Online]; 2007. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.2072>.

35. ANMAT. Guía de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Cosméticos. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. [Online]; 2021. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/anmat>.
36. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA. NORMATIVA SANITARIA PARA PRODUCTOS COSMETICOS, PRODUCTOS DE HIGIENE. [Online]; 2018. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/Resoluci%C3%B3n-ARCSA-DE-006-2017-CFMR-Reformado-COSM%C3%89TICOS.pdf>.
37. Comunidad Andina. RESOLUCIÓN N° 2310. Reglamento Técnico Andino para el Etiquetado de Productos Cosméticos. [Online]; 2023. Acceso 19 de 11de 2025. Disponible en: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/01/Resolucion_2310_Reglamento_etiquetado_cosmeticos.pdf.
38. Moore E, Wagner C, Komarnytsky S. El enigma de la bioactividad y la toxicidad de los aceites botánicos para el cuidado de la piel. [Online]; 2020. Acceso 17 de 06de 2026. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32547393/>.

ANEXOS

ANEXO 1. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Hidratación	Ordinal	Hidratación superficial	Suavidad, elasticidad, humedad	Encuesta	Ficha sensorial
Bienestar emocional	Ordinal	Relajación, calma	Sensación percibida	Encuesta	Cuestionario emocional
Aceptación	Nominal	Aceptación general	Preferencia del usuario	Encuesta	Ficha sensorial
Seguridad	Nominal	Reacciones cutáneas	Irritación, ardor, enrojecimiento	Observación	Registro del investigador

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

TÍTULO DEL PROYECTO: “Diseño y elaboración de velas naturales para masajes terapéuticos con hidratación profunda de la piel”

INVESTIGADORA: Ana Catucuamba

INSTITUCIÓN: Instituto Superior Tecnológico “Dr. Misael Acosta Solís”

OBJETIVO DEL ESTUDIO: Evaluar los efectos en la hidratación cutánea y el bienestar emocional después del uso de una vela natural de masaje elaborada artesanalmente.

PROCEDIMIENTO: Se aplicará una pequeña cantidad de aceite tibio proveniente de una vela natural. Se realizará un masaje suave en la zona del antebrazo durante 5–10 minutos. Luego se llenará una ficha sensorial de forma voluntaria.

RIESGOS: Leves, posibilidad mínima de irritación si existe alergia a aceites esenciales o ingredientes naturales. Se realizará una prueba de parche previa.

BENEFICIOS:

Posible aumento de suavidad e hidratación de la piel.

Sensación de relajación y bienestar emocional.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos serán utilizados únicamente con fines académicos.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE:

Yo, _____ declaro que he leído y comprendido la información, y acepto participar voluntariamente.

Firma del participante: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

ANEXO 3. REGISTRO DEL INVESTIGADOR: OBSERVACIÓN DE SEGURIDAD CUTÁNEA

Paciente	
Zona aplicada	
Enrojecimiento	SI_____ NO _____
Irritación	SI_____ NO _____
Ardor	SI_____ NO _____
Respuesta a prueba de parche	Aceptado _____ Rechazado_____
Observaciones.	

ANEXO 4: FICHA DE EVALUACIÓN DE HIDRATACIÓN (POST-USO)

Producto evaluado: Vela natural para masaje **Código del participante:** _____

Instrucciones: Marcar la opción que mejor represente su experiencia luego de la aplicación.

1. Nivel de hidratación percibida:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Alta
- 5 ☐ Muy alta

2. Sensación de suavidad de la piel:

- 1 ☐ Nada suave
- 2 ☐ Poco suave
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Suave
- 5 ☐ Muy suave

3. Sensación de elasticidad:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Buena
- 5 ☐ Excelente

4. Textura del aceite al contacto con la piel:

Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐

5. Residuo graso:

No deja ☐ Ligero ☐ Moderado ☐ Abundante ☐

ANEXO 5. FICHA DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR EMOCIONAL (LAVANDA)

1. Relajación percibida después del uso:

- 1 ☐ Nada
- 2 ☐ Leve
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Considerable
- 5 ☐ Intensa

2. Reducción de estrés o tensión:

- 1 ☐ No redujo
- 2 ☐ Poco
- 3 ☐ Moderado
- 4 ☐ Notable
- 5 ☐ Mucho

3. Agrado del aroma de lavanda:

- 1 ☐ Nada agradable
- 2 ☐ Poco agradable
- 3 ☐ Neutro
- 4 ☐ Agradable
- 5 ☐ Muy agradable

4. Sensación general de bienestar:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Alta
- 5 ☐ Muy alta

ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS DE EJEMPLO DE ENCUESTA LLENADA POR PARTICIPANTE.

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

TÍTULO DEL PROYECTO: "Diseño y elaboración de velas naturales para masajes terapéuticos con hidratación profunda de la piel"

INVESTIGADORA: Ana Catucuamba

INSTITUCIÓN: Instituto Superior Tecnológico "Dr. Misael Acosta Solís"

OBJETIVO DEL ESTUDIO: Evaluar los efectos en la hidratación cutánea y el bienestar emocional después del uso de una vela natural de masaje elaborada artesanalmente.

PROCEDIMIENTO: Se aplicará una pequeña cantidad de aceite tibio proveniente de una vela natural. Se realizará un masaje suave en la zona de la tibia y la región plantar y dorsal del pie durante 10 minutos. Luego se llenará una ficha sensorial de forma voluntaria.

RIESGOS: Leves, posibilidad mínima de irritación si existe alergia a aceites esenciales o ingredientes naturales. Se realizará una prueba de parche previa.

BENEFICIOS: Posible aumento de suavidad e hidratación de la piel.
Sensación de relajación y bienestar emocional.

CONFIDENCIALIDAD: Los datos serán utilizados únicamente con fines académicos.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE:
Yo, Felicita Novalto Zobar declaro que he leído y comprendido la información, y acepto participar voluntariamente.

Código del participante: 002

Firma del participante: [Firma]

Fecha: 07 / 06 / 2026

Ejemplo del consentimiento informado llenado por un paciente (Catucuamba, A. 2026).

Registro del Investigador: Observación de Seguridad Cutánea

Participante	Elizabeth Morales
Código del participante	002
Zona aplicada	Cara interna del brazo
Enrojecimiento	SI _____ NO ☒
Irritación	SI _____ NO ☒
Ardor	SI ☒ NO _____
Respuesta a prueba de parche	Aceptado ☒ Rechazado _____
Observaciones.	

Ejemplo de registro de seguridad cutánea (Catucuamba, A. 2026)

Ficha de Evaluación de Hidratación (Post-uso)

Producto evaluado: Vela natural para masaje **Código del participante:** ____

Instrucciones: Marcar la opción que mejor represente su experiencia luego de la aplicación.

1. Nivel de hidratación percibida:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☒ Alta
- 5 ☐ Muy alta

2. Sensación de suavidad de la piel:

- 1 ☐ Nada suave
- 2 ☐ Poco suave
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Suave
- 5 ☒ Muy suave

3. Textura del aceite al contacto con la piel:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Buena
- 5 ☒ Excelente

4. Residuo graso:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☒ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Buena
- 5 ☐ Excelente

Ejemplo de ficha de evaluación de hidratación (Catucuamba, A. 2026)

Ficha de Evaluación de Bienestar Emocional (Lavanda)

Código del participante: _____

Instrucciones: Marcar la opción que mejor represente su experiencia luego de la aplicación.

1. Relajación percibida después del uso:

- 1 ☐ Nada
- 2 ☐ Leve
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Considerable
- 5 ☒ Intensa

2. Reducción de estrés o tensión:

- 1 ☐ No redujo
- 2 ☐ Poco
- 3 ☐ Moderado
- 4 ☒ Notable
- 5 ☐ Mucho

3. Agrado del aroma de lavanda:

- 1 ☐ Nada agradable
- 2 ☐ Poco agradable
- 3 ☐ Neutro
- 4 ☐ Agradable
- 5 ☒ Muy agradable

4. Sensación general de bienestar:

- 1 ☐ Muy baja
- 2 ☐ Baja
- 3 ☐ Moderada
- 4 ☐ Alta
- 5 ☒ Muy alta

Ejemplo ficha de evaluación de bienestar emocional (Catucuamba, A. 2026)

ANEXO 7. FOTOGRAFÍAS DE PARTICIPANTES APLICÁNDOLES LA VELA NATURAL.



Participante 001 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 004 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 002 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 005 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 003 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 006 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 007 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 009 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 008 (Catucuamba, A. 2026)



Participante 010 (Catucuamba, A. 2026)