

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PRIVADO SAN JUAN BAUTISTA LA SALLE**

**CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL
DE FARMACIA**



INFORME DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL INFORME

**“CREMA A BASE DE ACEITE ESENCIAL DE MUÑA (*Minthostachys mollis*)
CON EFECTO ANTIMICOTICO, JULIACA - 2024”**

PRESENTADO POR:

YULI LIZBETH MAMANI CARCAUSTO

FRIDA NISLAYDA LAURA TURPO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

TÉCNICO EN FARMACIA

JULIACA – PERÚ

2024

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO
PRIVADO SAN JUAN BAUTISTA LA SALLE**

CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL DE FARMACIA

INFORME DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL INFORME

**“CREMA A BASE DE ACEITE ESENCIAL DE MUÑA (*Minthostachys mollis*)
CON EFECTO ANTIMICOTICO JULIACA 2024”**

PRESENTADO POR:

YULI LIZBETH MAMANI CARCAUSTO

FRIDA NISLAYDA LAURA TURPO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

TÉCNICO EN FARMACIA

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

.....

Q.F.ALEX MACHACA SURCO

PRIMER MIEMBRO

.....

MG.VIRGINIA GUADALUPE PACOMPIA FLORES

SEGUNDO MIEMBRO

.....

ING. ALICIA TACURI PINTO

Juliaca 09 de Agosto de 2024

PRESENTACION

El presente informe de investigación titulado “Crema a base de aceite esencial de muña (*minthostachys mollis*) con efecto antimicótico Juliaca 2024”. Se realizo en cumplimiento como parte del reglamento de Grados y Títulos del Instituto Superior Tecnológico Privado San Juan Bautista La Salle, para Optar el Título de Técnico en farmacia.

Con este informe de investigación se pretende realizar un estudio de uno de los beneficios más relevante e importante del aceite esencial de Muña (*Minthostachys mollis*) que es el efecto antimicótico para el tratamiento de hongos en la piel.

DEDICATORIA

Primero doy gracias a dios me acompaño y guio a lo largo de mi carrera, para alcanzar mis objetivos. A mis padres **Hugo , Eudocia**, y hermanos por brindar su apoyo incondicional moral y económica a lo largo de mi carrera. A mi pareja **Guido** por la comprensión, tolerancia y apoyo económico en esta etapa de mi proyecto Y a mi hija **Camila** quien fue mi motivación e inspiración para no rendirme y seguir luchando por mis sueños para poder brindarle un futuro mejor.

Mamani Carcausto Yuli Lizbeth

Este proyecto es dedicado a mi familia, a mi madre que con su apoyo incondicional me ha formado y me ha llenado de sabiduría para vencer los obstáculos más difíciles que he tenido que afrontar a lo largo de mi vida, a mi amiga por una amistad sincera y la ayuda incondicional en la finalización de este proyecto.

Laura Turpo Frida Nislayda

AGRADECIMIENTO

Al Instituto San Juan Bautista La Salle, por darme la oportunidad de efectuar mis estudios superiores en su prestigiosa casa de estudios.

Este trabajo, merece expresar un profundo y sincero agradecimiento para nuestros docentes, quienes han impartido sus conocimientos con experiencias y motivación, por dedicar de su tiempo y transmitir sus experiencias y de conocimientos en la mejora del trabajo.

Queremos agradecer a nuestros padres que han vivido sus sueños a través de nosotras viéndonos crecer como profesionales, ellos nos han brindado su apoyo incondicional y siempre creyeron en nosotras, les agradecemos de todo corazón por habernos concedido la mejor de las herencias que es el estudio.

A nuestros compañeros de estudios de la carrera de farmacia, por haber compartido gratos momentos y pensar que ayer fue que aún estuvimos en aula.

INDICE GENERAL

PRESENTACION	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDICE DE TABLAS	VI
INDICE DE FIGURAS	VII
INDICE DE ANEXOS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCION	1

CAPITULO I

REVISION DE LA LITERATURA

1.1. Contexto y Marco teorico	2
1.1.1. Muña	2
1.1.2. Descripcion botanica	3
1.1.3. Propiedades y usos.....	3
1.1.4. Clasificacion taxonomica.....	4
1.2. Antecedentes de la investigacion.....	13
1.2.1. Nivel internacional.....	13
1.2.2. Nivel Nacionales.....	14
1.2.3. Nivel Regionales.....	16

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

2.1. Pregunta general	18
-----------------------------	----

2.2. Pregunta específicas	18
2.3. Justificación del estudio	18

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

3.1. Objetivo general	20
3.2. Objetivos específico	20
3.3. Hipotesis	20
3.4. Variables de estudio	20

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de estudio	21
4.2. Tipo de estudio	24
4.3. Diseño de investigación.....	24
4.4. Nivel de investigación	24

CAPITULO V

RESULTADOS

CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXO	32

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principios Activos	5
Tabla 2: Partes de la Piel	8
Tabla 3: Características organolépticas	26

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Aspecto Botánico de (<i>Mithostachys Mollis</i>)	2
Figura 2: Descripción botánica de Muña	3
Figura 3: Partes de la Piel.....	7
Figura 4: Características de Crema	9
Figura 5: Parafina	10
Figura 6: Cera Lanette.....	10
Figura 7: Vaselina	11
Figura 8: Acido esteárico	11
Figura 9: Lauril Sulfato de Sodio.....	11
Figura 10: Glicerina	12
Figura 11: Propilparabeno.....	12

INDICE DE ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia	32
Anexo 02: Operacionalizacion de variables.....	33
Anexo 03: Diagrama de flujo	34
Anexo 04: Fotografias.....	35

RESUMEN

Uno de los enfoques de la investigación es elaborar una Crema a base de aceite esencial de Muña con efecto antimicótico es por eso que este informe de investigación tiene como **objetivo** general: Elaboración de crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico. Como objetivos específicos Describir principios activos que contiene la crema, Explicar las acciones farmacológicas que contiene la crema, Determinar la calidad de la crema. Metodología de estudio, tipo de Investigación, Descriptivo. Nivel, Cualitativo Diseño De Investigación: Es no experimental. **Resultados** la elaboración se utilizó Vaselina, Cera Lanette, Parafina, Lauril Sulfato, Glicerina, Propil Parabeno. respecto al Principio Activo es más relevante el Linalol al 2.94% tiene efecto antifúngico, Sus acciones Farmacológicas se explica por revisión de literaturas entre ellas destaca antimicótico y antibacteriano, en el control de calidad de la crema se observó que tiene color Blanco, Olor Menta (Muña) Textura Cremosa. Se **concluyó**, respecto a la elaboración de la crema, para el tratamiento de hongos en la piel es al 2% gracias al linalol al 2.945, y su calidad es óptima para el uso corporal.

Palabras claves: Crema, Aceite Esencial, Muña, Antimicótico.

ABSTRACT

One of the focuses of the research is to prepare a Cream based on Muña essential oil for the treatment of skin fungus, which is why this research report has the general objective: Preparation of a cream based on Muña essential oil (*Minthostachys Mollis* for the treatment of skin fungus. As specific objectives, describe active ingredients contained in the cream, Explain the pharmacological actions contained in the cream, Determine the quality of the cream, type of Research, Descriptive Level. Qualitative Research Design: It is non-experimental. Results: Vaseline, Lanette Wax, Paraffin, Lauryl Sulfate, Glycerin, Propyl Paraben were used. Regarding the Active Principle, Linalol at 2.94% has an antifungal effect. Its Pharmacological actions are explained. Through a literature review, among them antifungal and antibacterial stand out. In the quality control of the cream, it was observed that it has a White color, Mint (Muña) Odor, Creamy Texture. It was concluded, regarding the preparation of the cream, for the treatment of skin fungus it is 2% thanks to 2,945 linalool, and its quality is optimal for body use.

Keywords: Cream, Essential Oil, Muña, Antifunga.

INTRODUCCION

Desde hace tiempo las infecciones por micosis vienen siendo una amplia familia de diversas enfermedades y complejas recluidas en diferentes partes del huésped. Las micosis se clasifican de acuerdo a la profundidad de su implantación que puede ser superficiales o sistémicas. Las superficiales no son tan graves, pero son las de mayor prevalencia en la población La muña, cuyo nombre científico es (*Minthostachys mollis*), Entre los efectos farmacológicas de los aceites esenciales los que más resaltan son: antimicótico, antisépticos, espasmolítico, sedante, colagogo, antiinflamatorio, etc. Se tendrá que conseguir el interés del médico en la atención primaria para un grupo diverso molestias estomacales que aquejan a un 25% de la población y simbolizan un 44% de las consultas en este nivel. Siendo una patología con extensiones socio sanitarias fundamentales. Este trabajo pertenece al área de farmacia, línea de investigación . Por lo tanto, tiene propósito elaborar crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys mollis*) para tratamiento de hongos en la piel. En la presente investigación se tiene como objetivo dar una forma farmacéutica vía tópica al aceite esencial de Muña. metodología tipo de investigación cualitativo, nivel de investigación descriptivo, diseño de investigación no experimental.

El Informe está compuesta por V capítulos respectivamente estructurados los cuales están designados por el Instituto Superior Tecnológico Privado San Juan Bautista La Salle. Por consiguiente, se hace mención al Capítulo I, donde se plantea el marco teórico referente al tema de investigación, así mismo la definición de términos Básico y los antecedentes de investigación tanto internacionales, Nacionales, Regional. En el Capítulo II se redactó los planteamientos de problema, y las pregunta general y preguntas específicas de igual modo también se incluye a la justificación. Respecto al Capítulo III, hace mención al planteamiento de objetivos este incluye al objetivo general y específicos, también Hipótesis y variables de estudio. Capítulo IV se redactó la Metodología de la Investigación, El Diseño, Las Técnicas y variables de investigación. En el Capítulo V se presencia los resultados, conclusiones, Recomendaciones para culminar se menciona la Fuentes Bibliográficas y los Anexos de la Investigación.

CAPITULO I

REVISION DE LA LITERATURA

1.1. Contexto y Marco teorico

1.1.1.Muña

El Instituto de Conservación Forestal (ICF) la región de Puno cuenta con mayor presencia de plantas aromáticas como: Muña, salvia y otros al igual que: Apurímac, Ayacucho, Cusco y Huancavelica, las localidades que abunda esta planta es: Juli, Ilave, Huancané, Lampa, Ayaviri, Moho, Putina, Juliaca, Sandia, Yunguyo, Azángaro y Macusani. La denominación de la planta en la lengua Quechua es “Muña” y en aimara lleva el nombre “coa” debido a sus características semejantes al orégano, antiguamente los españoles la 19 denominaban como poleo silvestre, la mayor concentración se aceite esencial, las hojas son verdes y en épocas de florecimiento. (Monteoliva, 2018).

La Muña crece entre los 2500 – 3500 m.s.n.m, que habita entre las diferentes sitios ecológicos de nuestra serranía, alcanza una altura de 0.80 a 1.50 m, desarrollándose en forma difusa y muy ramificada, en suelos arenosos, ricos en materia orgánica. (Salcedo, 2007).



Figura 1: Aspecto Botanico de (*Mithostachys Mollis*).

1.1.2. Descripción botánica

La planta tiene una presentación leñosa, frondosa con forma general de glauco, su tallo es ramificado desde la base. Su peciolo mide entre 4 y 6 mm de largo en la parte superior y convexo en la parte inferior, es aquí donde se deposita la mayor cantidad de aceite que deja sentir su aroma característico (Pascacio & Quinteros, 2016).

El cáliz soldado con 13 venaciones terminadas en 5 lóbulos dentados casi iguales entre sí con pelos cerelosos en la base, la corola raramente es de 6mm de largo, dividida en 2 labios: 2 lóbulos a labio superior y 3 lóbulos a labio inferior. Los pelos de las partes aéreas, las hojas y tallos parecen que forman una especie de manto protector contra los cambios bruscos de temperatura y al mismo tiempo son los lugares en donde se deposita el aceite esencial. (Guillermo, 2013).



Figura 2: Descripción botánica de Muña

1.1.3. Propiedades y usos

Se ha convertido en una planta importante, por su uso casero, para el alivio de las molestias estomacales, así como diarreas, flatulencias. Las personas que practican la curación de huesos logran reparaciones magníficas empleando su aceite esencial en luxaciones y frotaciones antirreumáticas, en los malestares crónicos de las vías respiratorias. Su principal

uso en la medicina tradicional es para mejorar los procesos digestivos ya que es un tónico estomacal, ayudando en la disminución de la acidez, permitiendo que aumente la secreción de jugos gástricos, pancreáticos e intestinales. (Azaña, 2010).

1.1.4. Clasificación taxonómica

El modelo vegetal en estudio fue clasificado en el museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por el Biólogo Hamilton Beltrán S., según el sistema de clasificación de Engler & Prantl, modificado por Melchor en 1964 (Cano, 2016).

Clasificación científica.

Reino: Plantae

Division: Angiospermae

Clase: Dicotyledoneae

Sub clase: Simpetaleae

Orden: Tubiflorales

Familia: Lamiaceae 10

Género: *Minthostachys*

Especie: *Minthostachys mollis*

Nombre común: “MUÑA”

1.1.5. Principios activos

Desde la antigüedad los hombres utilizaban la muña como conservantes de los alimentos por más días, esta planta posee más calcio que la maca y un alto contenido de fósforo, clave para favorecer el crecimiento y mantenimiento de los huesos y dientes. Según la medicina moderna afirma un buen funcionamiento del sistema nervioso del ser humano gracias a sus principios activos que contiene la planta. (Alzamora, 2017).

Principios Activos De Muña

Tabla 1: Principios Activos

Principio Activo	Abundancia Relativa
Pulegona	46.70%
Mentona (monoterpenonas)	15.89%
Isomentona (monoterpenonas) Linalol	2.94%
Cariofileno	2.03%
Carvacrol acetate	1.85%
Espatulenol	1.65%
Limoneno	1.43%
Isopulegon	1.18%
Componentes menores	12.99%

(Alzamora, 2017).

Descripción de los principios activos

Pulegona, es el elemento más significativo de muchos aceites *Minthostachys*, aunque más se le conoce como *pulegium poleo* (*Mentha*). Es muy tóxico en grandes sumas, perjudicando el hígado, en gestantes puede inducir abortos. Su efecto tóxico posiblemente explique el uso de esta planta contra plagas y parásitos. Siendo también usada en perfumería y saborizantes (Camacho, 2011).

La Mentona es otro elemento muy sustancial, la mentona y la pulegona casi siempre presentan más del 75% de la constitución del aceite entero. El más popular de la menta (*Mentha piperita*), presenta una fragancia muy atractiva sabor a menta usándose en perfumería, también se le acredita efectos estomacales. (Camacho, 2011).

El Carvacrol en los ensayos realizados de los aceites de *Minthostachys mollis* se han encontrado en una menor proporción. Encontrándose también en algunas hierbas conocidas como el orégano (*Origanum vulgare*), la ajedrea de verano (*Satureja hortensis*) o tomillo (*Thymus serpyllum*), usándose como sazónador. (Camacho, 2011).

La Carvona, esta sustancia también se le conoce como un producto de semillas de

alcaravea (*Carum carvi*), un *Apiaceae*. Presenta propiedades digestivas y utilizándose como saborizante en las comidas. (Camacho, 2011).

Mentol, se encuentra en menor proporción como elemento de la mezcla de aceite. Presenta efecto analgésico y aletarga el dolor. (Camacho, 2011).

Linalol, es usado como condimento y como insecticida, se le conoce como cilantro (*Coriandrum sativum*) de la familia *Apiaceae*. Encontrándose en menor cantidad del aceite de *Minthostachys mollis*. (Camacho, 2011).

Timol, es muy conocida de los aceites de diferentes especies. Tiene acción antiséptico usado también en malestares de garganta y como antitusígeno. En algunos casos se localiza como un elemento en menor proporción en el aceite de *Minthostachys mollis*. (Camacho, 2011).

1.1.6. Propiedades farmacológicas

1.1.6.1. Antimicótico

Los medicamentos antifúngicos o antimicóticos son compuestos utilizados en el tratamiento de las infecciones causadas por hongos, aunque alguno de ellos posee acciones sobre otros agentes capaces de causar infecciones en el hombre (bacterias y/o protozoos) (Roca, 2002)

1.1.6.2. La piel

La piel es el órgano más grande del cuerpo. Lo cubre completamente. Además de servir como protección contra el calor, la luz, las lesiones y las infecciones, la piel también: n. (Arturo, 2020).

- Regula la temperatura del cuerpo
- Almacena agua y grasa
- Es un órgano sensorial
- Impide la pérdida de agua
- Impide el ingreso de bacterias
- Actúa como barrera entre el organismo y el entorno. (Arturo, 2020)

A lo largo de todo el cuerpo, varían las características de la piel, tales como su grosor, color y textura. Por ejemplo, la cabeza contiene más folículos capilares que cualquier otro lugar, mientras que las plantas de los pies no contienen ninguno. Además, las plantas de los pies y las palmas de las manos tienen una piel mucho más gruesa que otras zonas del cuerpo.

La piel está formada por las siguientes capas. Cada una de ellas tiene funciones específicas:

- Epidermis
- Dermis
- Capa de grasa subcutánea (hipodermis) n. (Arturo, 2020)

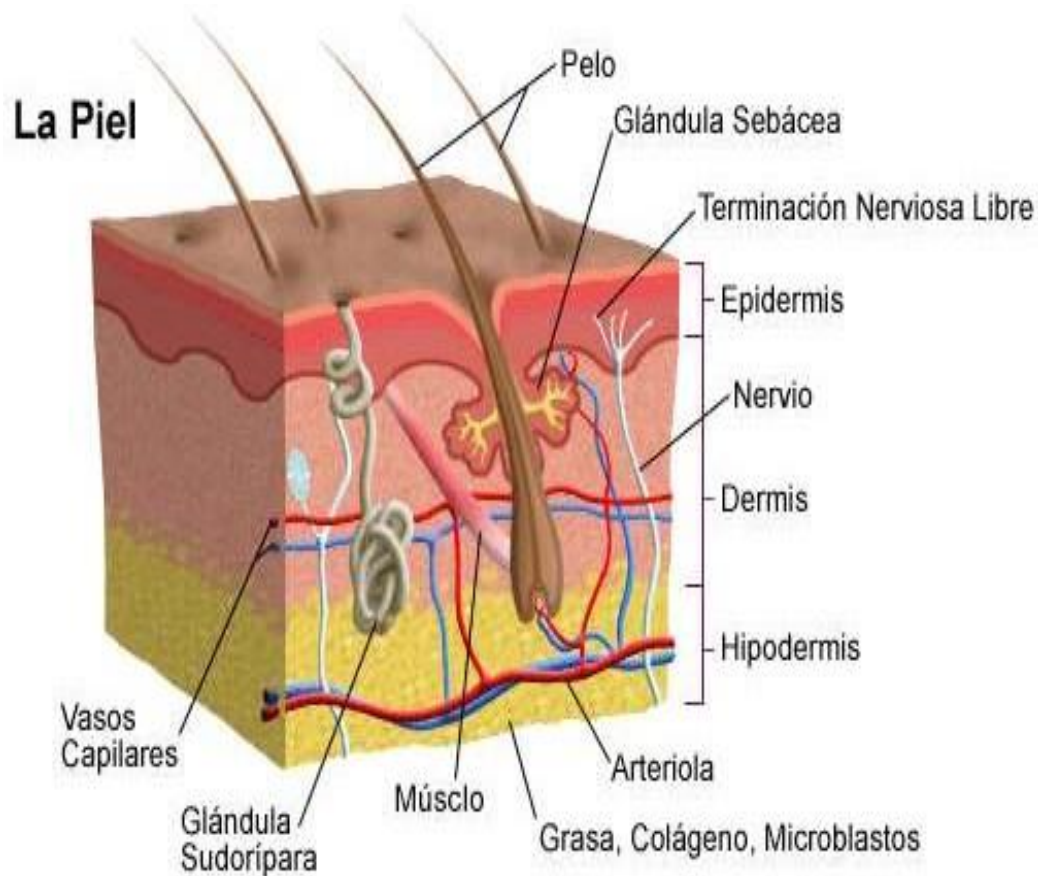


Figura 3: Partes de la Piel

Tabla 2: Partes de la Piel

Partes de la Piel	
Epidermis	<p>La epidermis es la capa externa delgada de la piel que consta de tres tipos de células:</p> <p>Células escamosas. La capa más externa que se pela continuamente se llama estrato córneo.</p> <p>Células basales. Las células basales se encuentran debajo de las células escamosas, en la base de la epidermis.</p> <p>Melanocitos. Los melanocitos se encuentran en todas las capas de la epidermis. Forman la melanina, que le da el color a la piel.</p>
Dermis	<p>La dermis es la capa intermedia de la piel. Contiene lo siguiente: Vasos sanguíneos, Vasos linfáticos, Folículos capilares, Glándulas sudoríparas, Estructuras de colágeno, Fibroblastos, Nervios, Glándulas sebáceas</p> <p>La dermis se mantiene unida mediante una proteína llamada colágeno. El colágeno está formado por fibroblastos. Esta capa le da a la piel flexibilidad y fuerza. Además, contiene receptores del dolor y el tacto.</p>
Capa de grasa subcutánea	<p>La capa de grasa subcutánea es la capa más profunda de la piel. Consta de una red de colágeno y células de grasa. Ayuda a conservar el calor del cuerpo y protege el cuerpo de lesiones al actuar como absorbedor de golpes.</p> <p>Esta capa también contiene células que pueden ayudar a regenerar la piel después de una lesión.</p>

(Arturo, 2020).

1.1.6.3. Crema

En farmacia, una **crema** es un preparado semisólido para el tratamiento tópico. Las cremas son a base de agua (a diferencia de un ungüento o pomada) contienen de un 60 a 80 % de

agua, para poder formar un líquido espeso y homogéneo.¹ Estos preparados (que, como se ha dicho, deben ser administrados por uso tópico) suelen ser multifase: siempre contienen una fase lipófila y otra fase hidrófila algunas están hechas de cera con alcohol. Clases de cremas: (Abolaneda, 2022).

- Crema antimicótica
- Crema hidratante
- Crema solar (crema para proteger piel humana del sol con su filtro UV)
- Para la piel (cremas protectoras)
- Para los labios (crema de labios) (Abolaneda, 2022).

La que más destaca es la crema antifúngica Se entiende por **antifúngico** o **antimicótico** a toda sustancia que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos o incluso de provocar su muerte. Dado que los hongos además de tener usos beneficiosos para el ser humano (levadura del pan, hongos de fermentación de los quesos, los vinos, la cerveza, entre otros muchos ejemplos) forman parte del colectivo de seres vivos que pueden originar enfermedades en el ser humano, el conocimiento y uso de los antifúngicos es de vital importancia a la hora de tratar muchas enfermedades (Abolaneda, 2022).

1.1.6.4. Características de una crema

Los antimicóticos son un tipo de medicamento que ayudan a prevenir y eliminar la aparición de hongos. Estos se pueden encontrar en diversas presentaciones como lo es la crema antimicótica. Siendo ideal para tratar las micosis superficiales, es decir, infecciones por hongos que aparecen en la piel, uñas, pelo y mucosas oral y genital. Estas cremas permiten una administración del tratamiento más fácil y directo en el área afectada. (Reservados, 2022).



Figura 4: Características de Crema

1.1.6.5. Excipientes

Son sustancias auxiliares que ayudan a que el principio activo se formule de manera estable, eficaz y, sobre todo, seguras para el paciente. A continuación, se va enumerar algunas de las funciones de los excipientes que se va a utilizar para formular un medicamento estable, seguro y eficaz (USP, 2007).

Parafina .- es una cera que, al aplicarla caliente sobre manos o pies hace que la humedad de la piel suba a las capas externas. Al ser un producto endurecido e impermeable, esa humedad no puede salir, por lo que vuelve a la piel hidratando en profundidad cada una de sus capas. (USP, 2007).



Figure 5: Parafina

Cera lanette tico C.-La cera lanette es una cera emulsionante y base autoemulsionable O/W (Oil/Water) de carácter aniónico. (USP, 2007).



Figure 6: Cera Lanette

Vaselina .- es un medicamento que, formulado como pasta, crema o pomada para uso tópico, tiene propiedades lubricantes, protectoras de la piel y emolientes (ablanda las zonas resacas de la piel). (USP, 2007).



Figura 7: Vaselina

Ácido esteárico.- Es un ácido graso saturado de 18 átomos de carbono presente en aceites vegetales, grasas animales y vegetales. A temperatura ambiente es un sólido parecido a la cera; su fórmula química es $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$. Su nombre IUPAC es **ácido octadecanoico**. Tiene una cadena hidrofóbica de carbono e hidrógeno (USP, 2007).



Figura 8: Acido esteárico

Lauril éter sulfato de sodio.- es un detergente y surfactante encontrado en numerosos productos del cuidado personal (jabón, champú, pasta de dientes). SLES es un económico y muy efectivo agente formador de espuma. son surfactantes usados en productos cosméticos por sus propiedades limpiantes y emulsificantes. (USP, 2007).



Figura 9: Lauril Sulfato de Sodio

GLICERINA .- es un compuesto orgánico a base de alcohol de azúcar de consistencia viscosa y carente de color que se encuentra presente en todas las grasas naturales, ya sea de origen animal o vegetal.



Figura 10: Glicerina

Propil parabeno .- es el éster n-propílico del ácido p-hidroxibenzoico. Se utiliza como conservante en cosméticos y productos de cuidado personal y está incluido en el Anexo V (lista de conservantes permitidos en productos cosméticos, entrada 12a) del Reglamento Europeo N ° 1223/2009 sobre los productos cosméticos. (USP, 2007).



Figura 11: Propilparabeno

1.1.6.6. Marco conceptual

Crema antimicótica

Los antimicóticos son una serie de medicamentos que tienen diversas acciones frente a los hongos productores de micosis superficiales, subcutáneas y profundas, tanto patógenos primarios como oportunistas. A este tipo de fármacos se les puede dividir de acuerdo con diferentes características: mecanismo de acción, composición química, espectro de acción, tipo de micosis contra la que actúan, etc. (Gutierrez, 2022).

Aceite esencial

O también llamado **aceite etéreo** refiere a metabolitos secundarios lipófilos de las plantas y altamente volátiles que alcanzan un peso molecular por debajo de 300 unidades y que se pueden separar físicamente de otros componentes de la planta o tejidos membranosos.¹²³⁴ Según lo definido por la Organización Internacional de Normalización, el término «aceite esencial» está reservado para un «producto obtenido a partir de materia prima vegetal, ya sea por destilación con agua o vapor, o desde el epicarpio de los cítricos mediante un proceso mecánico, o por destilación seca» (ISO 9235, 1997), es decir, únicamente por medios físicos. Por consiguiente, los aceites esenciales más disponibles en el mercado se obtienen por hidrodestilación. (WIKIPEDIA, 2022).

1.2. Antecedentes de la investigación

1.2.1. Nivel internacional

Dueñas M.et.al.(2019) “Análisis del aceite esencial de muña (*minthostachys acris schmidt-leb.*) y evaluación de su actividad antimicótica sobre *sporothrrix schenckii*”. Se desarrollo en centro nacional de investigaciones científicas de Cuba. Tuvo como objetivo: de este estudio fue determinar la composición química del aceite esencial de hojas de muña (*Minthostachys acris Schmidt-Leb.*) y evaluar su actividad antimicótica sobre cepas de *Sporothrix schenckii* aisladas de pacientes con esporotricosis. La metodología que aplico Recolección de la muestra y aislamiento del aceite esencia, Análisis por cromatografía de gases, Método de difusión en agar, Método de dilución en tubo el autor concluyo que la actividad antimicótica del aceite esencial *Minthostachys* ala concentración del 15% tiene actividad antimicótica sobre *Sporothrix schenckii* en su fase levaduriforme. (A., Solís Q., & M., 2019).

Paucar E.et.el.(2021) “actividad antibacteriana y antifúngica del aceite esencial de *minthostachys mollis* frente a microorganismos de la cavidad oral” se desarrolló una investigación biomédica en Cuba. Tuvo como objetivo determinar la actividad del aceite esencial de *Minthostachys mollis* en diferentes concentraciones, comparado con doxiciclina y fluconazol frente a *Porphyromonas gingivalis*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*, a las 24, 48 y 72 horas. Y la Metodología que aplico es de estudio experimental *in vitro* y longitudinal. Se prepararon 15 pocillos por subgrupo para evaluar el efecto inhibitorio de todas las concentraciones, dando un total de 360 pocillos. Por cromatografía de gases

acoplada a espectrometría de masas se identificaron los componentes químicos del aceite esencial. Se analizó el efecto inhibitorio por el método de difusión de Kirby-Bauer en Agar Columbia y Agar Muller Hinton. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba ANOVA y Tukey. Resultado: En el análisis químico se identificó principalmente pulegona (30,17 %) y mentona (16,55 %). Los halos de inhibición de *Minthostachys mollis* al 100 % a las 24, 48 y 72 horas frente a la *Porphyromonas gingivalis*, midieron: 10,2 mm, 9,8 mm y 9,6 mm, respectivamente; frente al *Staphylococcus aureus*, midieron: 10,4 mm, 9,7 mm y 9,4 mm, respectivamente; y, por último, frente a *Candida albicans* midieron: 9,8 mm, 8,9 mm y 8,5 mm, respectivamente. Todas las concentraciones de *Minthostachys mollis* presentaron un efecto antimicrobiano significativamente menor que el fluconazol y la doxiciclina ($p < 0,001$). El autor concluyó que el aceite esencial de *Minthostachys mollis* al 100 % presentó su mejor actividad inhibitoria frente al *Staphylococcus aureus*, la *Porphyromonas gingivalis* y la *Candida albicans* a las 24 horas. Sin embargo, este efecto antimicrobiano disminuye a medida que pasa el tiempo. (Elizabeth Paucar-Rodriguez, 2021).

1.2.2. Nivel Nacionales

Gonzales K. (2021) “Actividad antibacteriana de aceites esenciales de *minthostachys mollis* griseb. “muña” y *piper carpunya* ruíz & pav. pinku” En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima. Tuvo como objetivo determinar la actividad antibacteriana mediante la concentración mínima inhibitoria (CMI), de los aceites esenciales de *Minthostachys mollis* Griseb. “muña” y *Piper carpunya* Ruíz & Pav. “pinku”. Metodología: La “muña” colectada del distrito de San José de Lourdes-Cajamarca; y el “pinku”, del distrito de Camporredondo-Amazonas. Los aceites esenciales se obtuvieron por destilación por arrastre de vapor a partir de las hojas; siendo la densidad de *M. mollis* 0,886 y de *P. carpunya* 1,023; mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG-MS). Resultados se identificaron en “muña” 24 compuestos, siendo los de mayor porcentaje pulegona (40,94%), mentona (32,72%) y limoneno (1,92%); y en “pinku”, 22 compuestos, siendo los de mayor porcentaje el metileugenol (40,49%), safrol (31,24%) e isohomogenol (7,5%). Cada aceite esencial se enfrentó a microorganismos de interés en la higiene alimentaria: bacterias gram negativas como *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa*, y las bacterias gram positivas como *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus faecalis*. Los aceites esenciales de *M. mollis* y *P. carpunya* exhibieron un amplio espectro de acción antibacteriana tanto para bacterias gram positivas como gram negativas, con una

CMI, en *M. mollis*, para *S. aureus* 8,86 µg /ml y *E. coli* 70,88 µg /ml y en *P. carpunya*, para *S. aureus* 5,12 µg /ml y *E. coli* 20,46 µg/ml. Se concluye que los aceites esenciales utilizados en este estudio, en bajas concentraciones, poseen actividad antibacteriana contra las bacterias *E. coli* y *S. aureus*. (Gonzales K. 2021).

Cano. C et. al.(2019) “Actividad antimicótica in vitro y metabolitos del aceite esencial de las hojas de *Minthostachys Mollis* (muña)” se realizó en Instituto de Ciencias Farmacéuticas y Recursos Naturales Juan de Dios Guevara”, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Tuvo como objetivos Demostrar la actividad antimicótica in vitro y la elucidación de algunos de los metabolitos del aceite esencial de hojas de *Minthostachys mollis* (muña) proveniente del distrito de Huacrapuquio (2700 msnm), Junín. Metodología que utilizo primeramente es para la recolección de la muestra extracción del aceite esencia análisis cromatográfico de gases determinación in vitro de la actividad antifúngica del aceite esencial de *Minthostachys mollis*. Resultados El rendimiento del proceso de extracción del aceite esencial de muña por el método de arrastre con vapor de agua, fue de 0,19% p/p. Las características organolépticas y propiedades fisicoquímicas se detallan en la. Por el análisis de cromatografía de gases se encontró en mayor proporción pulegona, luego mentona, limoneno, mirceno y linalol, sin encontrarse mentol. *C. albicans*. Se observó un halo inhibitorio de 30 mm con el aceite esencial de muña al 100% y de 35 mm al 50%. No se observó halo en las placas control. *T. tonsurans*, *M. canis* y *T. mentagrophytes*. No se observó crecimiento fúngico en todo el diámetro de las placas con aceite esencial de muña al 50 y 100% para todos los dermatofitos ensayados con la prueba de difusión de agar. Las placas controles no presentaron halo inhibitorio. Para la prueba de dilución en tubo no se evidenció crecimiento en ambas dosis (5 y 50 µL) para todos los dermatofitos. Concluyo El aceite esencial de muña presentó efectos antimicóticos frente a cepas de *Candida albicans* a las concentraciones de 50 y 100% y frente a los dermatofitos: (*Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* y *Trichophyton tonsurans*) son sensibles también en los volúmenes ensayados de 5 y 50 µL. (Cano C. Bonilla P. Roque M., 2019).

Pinedo R. (2019) “Actividad antimicótica in vitro de una crema elaborada a base del aceite esencial *cinnamomum zeylanicum* “canela” frente a *candida albicans*” en la universidad católica los ángeles Chimbote- Perú. Tuvo como objetivo. Determinar la actividad

antimicótica in vitro de una crema elaborada a base del aceite esencial *Cinnamomum zeylanicum* (canela) frente *Candida albicans* Metodología estudio de tipo experimental “in vitro”, se usó el aceite esencial de *Cinnamomum zeylanicum* (Canela) para elaborar una crema. Para lo cual se Procedió la elaboración de la fase Acuosa, se pesó y se realizó una mezcla de los ingredientes de la fase acuosa (propil parabeno, lauril sulfato, ácido esteárico, agua destilada). Posteriormente se elabora la fase Oleosa, para lo cual se pesó en una balanza los ingredientes que forman la fase oleosa (alcohol cetílico, parafina, glicerina, vaselina) los cuales se disolvió a temperatura 60°C . Finalmente se añadió la fase acuosa sobre la fase oleosa. Resultados , muestra la calidad de la crema, observándose un color blanco, un olor agradable, una buena homogeneidad, con un pH 5, buena viscosidad e adherencia. La tesis de Morales que describe el control de calidad de cremas permite demostrar que los resultados encontrados en nuestra investigación se encuentran está dentro de los parámetros establecidos. Concluyo El control de calidad se demostró que cumple con los criterios de calidad. (Pinedo, 2019).

1.2.3. Nivel Regionales

Salas A. (2019) “Efecto Antimicótico del aceite esencial de *minthostachys mollis* (muña) en cepas de *Candida albicans*. Puno – 2019” se realizó en la universidad nacional del altiplano de Puno-Perú desarrollo. Tubo objetivo. determinar el efecto antimicótico del aceite esencial de *minthostachys mollis* (muña) en cepas de *Candida albicans*. Materiales y metodología que aplico es un estudio experimental e inferencial. El efecto antimicótico se determinó midiendo 105 halos de inhibición, distribuidos en 8 grupos mediante el método de kirby – bauer. se utilizó una cepa clínica de *Candida albicans*. los grupos de estudio fueron concentraciones de 1/25 (t1), 1/50 (t2), 1/100 (t3), 1/150 (t4), 1/200 (t5), 1/250 (t6), un grupo control positivo fluconazol (tc +) la metodología este estudio es de tipo experimental e inferencial. el tamaño de la muestra estuvo conformado por 105 halos de inhibición distribuidos en 8 grupos homogéneos: un grupo experimental de muña concentraciones de 1/25, 1/50, 1/100, 1/150, 1/200, 1/250, donde ml/ μ l es la proporción de agua destilada ya Aceite de muña respectivamente, un grupo de control positivo (fluconazol) y un grupo de control negativo (agua destilada estéril). Los resultados al realizar la prueba de análisis de varianza un $\alpha=0.05$ se observa el valor de ($p<.0001$), altamente significativo, lo que demuestra que existe efecto antimicótico en, al menos, uno de los tratamientos del aceite de la muña en las cepas de *Candida albicans* (tabla 1). mediante la prueba de comparación múltiple de tukey a un $\alpha=0.05$, determinó que la concentración inhibitoria adecuada fue

de 1/250 (t6) con una media de 29.2867 mm, siendo superior en comparación a los demás tratamiento y al tc (fluconazol), siendo todo esto muy significativo(tabla 2).la bibliografía refiere que si existe efecto antimicótico del aceite esencial de la muña en cepas de *Candida albicans*, a su vez la concentración inhibitoria adecuada varía, mas no deja de mostrar su eficacia tal como lo demuestran y corroboran las siguientes investigaciones :a una concentración de 100% de muña, la media fue más alta que los demás, haciendo que esta concentración (tratamiento)sea la adecuada, demostrándonos su alta eficacia antifúngica sobre las cepas de *Candida albicans*(alcaláet al.,2012; cano, 2007; canoet al., 2008). Concluyo el diámetro de halo obtenido, es en base a la concentración aplicada entendiéndose que, a mayor concentración, mayor el diámetro de halo de inhibición por tanto a una concentración de 100% en comparación a una concentración menor el tratamiento eficaz es el de 100%. concluyo que la muña presenta actividad antimicrobiana. (Salas, 2019).

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Los hongos en la piel o micosis en la piel es un tipo de enfermedad causada por la presencia de hongos, ocasionando el surgimiento de síntomas como picazón, enrojecimiento y descamación, pudiendo extenderse por cualquier región del cuerpo.

Hongos de la piel son la primera causa de la consulta dermatológica en temporada de verano en hospitales de Lima, Niños, adultos mayores, personas con comorbilidades e inmunodeprimidas son las más afectadas. (MINSA, 2023).

Hoy en día la gran cantidad de investigaciones han planteado el uso de las plantas medicinales por su gran importancia, siendo una alternativa a nuevas aplicaciones terapéuticas, el estudio se consideró al aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) tiene beneficio antimicótico

2.1. Pregunta general

- ¿Cómo es la elaboración de la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024?

2.2. Pregunta específicas

- ¿Cuáles son los principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024?
- ¿Cuáles son las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca-2024?
- ¿Cuáles la Calidad de la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024?

2.3. Justificación del estudio

En los años 2020 y 2021 se han producido diagnóstico de micosis de los cuales, 75.8% fueron varones y 24.2% mujeres. son la primera causa de la consulta dermatológica en temporada de verano en hospitales

Po lo tanto el presente trabajo se justifica por su importancia de darle una forma farmacéutica al aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) que es una planta con propiedades

antimicóticas y antiespasmódicas digestivas, que forma parte de una de las alternativas de Prevención y tratamiento principalmente para los hongos en la piel.

Generando así la elaboración de la crema de origen natural que sea más efectivo, menos nocivo y esté al alcance de la población de bajos recursos. El aceite esencial presenta actividad antimicótica y que aún se sigue estudiando por la ciencia médica. Esto motiva a realizar profundas investigaciones.

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Describir el metodo de elaboración de la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca-2024

3.2. Objetivos especifico

- Describir principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024
- Explicar las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024
- Determinar la calidad de la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024

3.3. Hipotesis

No presenta hipótesis por ser descriptiva

3.4. Variables de estudio

3.4.1. Variable independiente

Crema a base de aceite esencial de Muña

3.4.2. Variable dependiente

Efecto antimicótico

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de estudio

El presente trabajo de investigación se desarrolló mediante la revisión de bibliografías de diferentes tesis, proyectos y artículos elaborados referente al tema de crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys mollis*). Con efecto antimicótico, Juliaca-2024. La búsqueda de información se realizó mediante el uso de los recursos informáticos locales, nacionales e internacionales.

Descripción de métodos de estudio

Para el objetivo general

- Describir el método elaboración de crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024.

Para este objetivo se revisó y se estudió las bibliografías, bases teóricas, antecedentes, artículos necesarios para poder saber los excipientes adecuados para la elaboración de crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024.

Para el objetivos específicos:

para el primero objetivo específico

- Describir principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca -2024.

Para este objetivo se buscará información sobre los Principios Activos antimicóticos que tiene el aceite esencial de Muña, por lo tanto, esta búsqueda se hizo de forma retrospectiva en las investigaciones científicas de carácter experimental.

Para el segundo objetivo específico

- Explicar las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024.

Para este objetivo se buscó información sobre la Acciones farmacológicas que tiene el Aceite de muña, por lo tanto, esta búsqueda se hizo de forma retrospectiva en las investigaciones científicas de carácter experimental.

Para el tercer objetivo específico

- Determinar la calidad de la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024

Para este objetivo interviene el investigador para evaluar la Calidad del producto, lo que se observara son las características organolépticas de la crema. Por lo que es observacional.

Descripción de elaboración de crema

Propuesta de técnica

En el presente informe de investigación, análisis bibliográfico crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024, la Muña por ser una planta con abundantes principios activos se utilizará la destilación.

Elaboración de la crema a base de aceite esencial de Muña

Extracción del aceite esencial:

Material

- Probeta de 100 ml
- Matraz de 125 ml
- Embudo de cristal pequeño
- Papel filtro
- Hojas de Muña 500 gramos cortada

Equipo

- Balanza digital

Procedimiento de la extracción del aceite Muña:

El estudio se realizó con la parte de las hojas de la planta, en óptimo estado de desarrollo vegetal y calidad de las Hojas. Estas fueron recolectadas a temperatura ambiente . Luego

se cortarán las hojas con un peso de 500 mg. Luego por refinación a vapor por medio del equipo de destilación estará expuesto al calor, por lo que el vapor entregado luego arrastra los aceites básicos al refrigerante. La temperatura hará que el vapor se acumule y se vuelva fluido nuevamente (aceite de agua).

Excipientes para la elaboración de la Crema al 2% de 20 g

Excipientes

- Parafina
- Cera Lanette
- Vaselina
- Esteárico
- H₂O destilada cantidad suf.
- Lauril sulfato
- Glicerina
- Propil parabeno

a) Procedimiento para la fase Acuosa.

Se peso en una balanza los ingredientes de la fase acuosa (propil parabeno, lauril sulfato, acido esteárico, agua destilada). Se coloco los ingredientes de la fase oleosa en un vaso de precipitación, luego se realizará la fundición a baño maría a una temperatura de 60°C.

b) Procedimiento para la fase Oleosa:

Se peso en una balanza los ingredientes que forman la fase oleosa (Cera Lanette, parafina, glicerina, vaselina). Se llevó a baño maría en un vaso de precipitación y se agregó cada excipiente agitando y manteniendo una temperatura de 60 °c

c) Procedimiento para la formación de mezcla de la fase acuosa y oleosa:

Se añadió la fase acuosa sobre la fase oleosa Se procedió a mezclar durante 5 minutos, hasta la formación de la emulsión, Se vertió la mezcla en el envase cuando esta llegó a una temperatura de 40°C, temperatura a la cual se facilita su vertimiento.

4.2. Tipo de estudio

El tipo de investigación desarrollado es cualitativo debido a que se obtiene los datos por medio de la revisión bibliográfica referente al tema de investigación. En el cual no se usó estadística ni números.

4.3. Diseño de investigación

Es no experimental, porque no se tomó ningún modelo de laboratorio para su experimentación y a su vez las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido.

4.4. Nivel de investigación

El nivel de investigación es DESCRIPTIVO por que revisión de las bibliografías, Antecedentes y bases teóricas.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados para el objetivo general

- **Describir el método de elaboración de crema a base de aceite esencial de muña (*minthostachys mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca-2024**

Después de revisar distintas bibliografías se obtuvo como resultado de la elaboración según el autor (Pinedo, 2019) para que la crema tenga características adecuadas y sea homogénea se aplicó la metodología del autor mencionado en la que indica primeramente los excipientes mencionados en el procedimiento, posteriormente se extrajo el aceite esencial y se elabora la fase acuosa y oleosa, finalmente se procede a mezclar ambas fases. Por lo que obtuvimos una crema al 2% con todas las características adecuadas para la aplicación tópica para el tratamiento de hongos en la piel.

5.2. Resultado para el primer objetivo específico

- **Describir principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de muña (*minthostachys mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024**

Después de revisar distintas bibliografías se obtuvo como resultado. Los principios activos de la Muña (*Minthostachys mollis*), se conocen desde la antigüedad por sus usos empíricos, teniendo en cuenta que el Linalol se encuentra 2.94 % en un 500 kg de Muña este principio activo es más relevante por sus efectos antifúngicos, también se encuentra la Pulegona 46.70%, Mentona (monoterpenonas) 24.24 %, Linalol 2.94% , Mirceno 1.65%, Limoneno 1.43%, componentes menores 12.99%. Esto se fundamenta Según (Cano C. Bonilla P. Roque M., 2019) tenemos el limoneno que es antibacteriano, así mismo está el Mirceno que es analgésico y antiinflamatorio.

5.3. Resultado para el segundo objetivo específico

- **Explicar las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de muña (*minthostachys mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024**

Después de revisar distintas bibliografías se obtuvo como resultado que las acciones farmacológicas de la crema a base de aceite esencial de Muña, tiene acción Antimicótico en la que podemos indicar que la crema a base de aceite esencial de Muña tiene efectos antimicóticos se determinó midiendo 105 halos de inhibición, , siendo más eficaz que el fluconazol. Esto según (Salas, 2019). De igual modo (Cano C. Bonilla P. Roque M., 2019) determinó con un halo inhibitorio de 30 mm con el aceite esencial de muña al 100% y de 35 mm al 50% tiene efecto antimicótico. La acción Antibacteriana (Elizabeth Paucar-Rodriguez, 2021) indico que tiene efecto antibacteriano se presentó su mejor actividad inhibitoria frente al *Staphylococcus aureus*, la *Porphyromonas gingivalis* y la *Cándida albicans* a las 24 horas. También el autor Gonzales K. (2021) señalo que tiene efecto antibacteriano exhibieron un amplio espectro de acción antibacteriana tanto para bacterias gram positivas como gram negativas. Po lo que podemos decir que la crema tiene acciones antibacterianas y antimicótica.

5.4. Resultado para el tercer objetivo específico

- **Determinar la calidad de la crema a base de aceite esencial de muña (*minthostachys mollis*) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024**

Tabla 3: Características organolépticas

CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS	
Color	Blanco
Olor	Característico de Muña
Textura	Cremosa

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Respecto a la elaboración de crema a base de aceite esencial de muña. Se concluyó que tiene más efectividad al 2%, con los siguientes excipientes fase oleosa (propil parabeno, lauril sulfato, ácido esteárico, agua destilada) fase oleosa (cera Lanette, parafina, glicerina, vaselina).
- Respecto al Principio activo, que tiene efecto antimicótico de la crema. Se concluyó que el linalol al 2.94% tiene efecto antifúngico y limoneno tiene efecto antibacteriano, y el Mirceno es analgésico.
- Respecto Acciones farmacológicas que posee la crema, se concluyó que es antimicótica, antibacteriana también pueda que tenga efectos analgésicos.
- Respecto calidad del producto se concluyó que las características organolépticas de la crema al 2% es de color blanco, olor característico de Muña, Textura Cremosa.

RECOMENDACIONES

- Para el la elaboración de crema a base de aceite esencial Muña. Recomendamos realizar cremas a 25%, 50%, 75% con el fin de mejorar la efectividad antimicótica.
- Se recomienda realizar más investigaciones de los principios activos con propiedades medicinales que posee el aceite esencial de Muña (*Minthostachys Mollis*).
- Dar a conocer a la población el Efecto antimicótico que posee la crema a base de aceite esencial de Muña (*Minthostachys mollis*).
- Se recomienda realizar investigaciones de excipientes que mejoren su consistencia de la crema a base de Muña (*Minthostachys mollis*).

BIBLIOGRAFÍA

- A., D. M., Solís Q., L. H., & M., R. (2019). Análisis del aceite esencial de muña (*Minthostachys acris* Schmidt-Leb.) y evaluación de su actividad antimicótica sobre *Sporothrix schenckii*. Investigacion Cientificas, Centro Nacional de Investigaciones , Ciencias quimica , Cuba.
- Abolaneda, E. S. (2022). Cremas . Abancay: Studocu.
- Alzamora, N. V. (2017). Bioaccesibilidad del Calcio de Muña . Peru: Desarro editorial Solar.
- Arturo. (18 de Julio de 2020). STANFORD . Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomy-of-the-skin-85-P04436>
- Azaña, I. (06 de Junio de 2010). Efectividad Antibacteriana in vitro del aceite esencial de *Minthostachys mollis* griseb (muña) sobre bacterias prevalentes en patologías periapicales crónicas de origen endodóntico. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/2d4d5c4d-869e-41a1-a460-170377e5ee1f>
- Camacho. (18 de Julio de 2011). Caracterización físicoquímico del aceite esencial de la muña (*minthostachys setosa*) y su estudio antibacteriano. . Obtenido de Repositorio: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/369/T.660.2.C22c.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cano. (06 de Junio de 2016). Actividad Antimicótica. Obtenido de in vitro y elucidación estructural del aceite esencial de las hojas de *Minthostachys mollis* “muña”, Lima-Perú.: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/54cea964-47b2-4bee-9b66-e74fba828c1d>
- Cano C. Bonilla P. Roque M., R. J. (2019). Actividad antimicótica in Vitro y metabolitos del aceite esencial de las hojas *Minthotachis Mollis*(Muña). Revista Peruana De medicina Experimental y Salud publica, 1-7.
- Carhuapoma M, L. S. (Mayo de 05 de 2009). Actividad antibacteriana del aceite esencial de *Minthostachys mollis* Griseb “RUYAQ MUÑA”. Obtenido de Ciencia de Investigacion:

Elizabeth Paucar-Rodriguez, N. P.-A.-R. (2021). Actividad antibacteriana y antifúngica del aceite esencial de *Minthostachys mollis* frente a microorganismos de la cavidad oral. Informe Doctoral, Universidad Nacional Federico Villarreal, Biomedicas , Lima - Peru.

Guillermo, A. (06 de Junio de 2013). Antibacterial activity and chemical composition of essential oils of rosemary (*Rosmarinus officinalis*), thyme (*Thymus vulgaris*) and turmeric (*Curcuma longa*). Revista Cubana de Plantas Medicinales, <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=41070>

Gutierrez. (18 de Julio de 2022). Accessmedicina. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1529§ionid=98869977#:~:text=Los%20antimic%C3%B3ticos%20son%20una%20serie,tanto%20pat%C3%B3genos%20primarios%20como%20oportunistas>.

MINSA. (2023). Recuperado el [12 de Julio de 2023], de Ministerio de Salud: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/686529-hongos-de-la-piel-son-la-primer-causa-de-la-consulta-dermatologica-en-temporada-de-verano-en-hospitales-de-lima>

Monteoliva, s. (2018). Variabilidad en la anatomía y densidad de la madera de *Eucalyptus globulus*: análisis preliminar del efecto de la procedencia, suelo y edad. Artículo, 1–8. Retrieved from . Bararaquilla : Revista.

Pascacio & Quinteros. (2016). Descripción Botánica. Ecuador: Revista.

Peru, E. (05 de Junio de 2022). Descripción de Muña (*Mithostachys Mollis*) . Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-muna-planta-ancestral-alivia-dolencias-estomacales-y-problemas-respiratorios-912974.aspx>

Pinedo, R. S. (2019). Actividad antimicótica In vitro de una crema elaborada a base del aceite esencial *Cinnamomun zeylanicum* "canela " frente a *Candida albicans* . [tesis], 1-45.

- Quiroz, V. A. (2018). eficacia antimicótica del aceite esencial de *minthostachys mollis* (muña) sobre cepas de *candida albicans* aisladas, arequipa 2018. Arequipa -peru: [tesis].
- Reservados, D. (18 de Julio de 2022). Farmatodo. Obtenido de <https://www.farmatodo.com.co/a/p/crema-antimicotica.html>
- Roca, J. J. (2002). Principales interacciones de los antifúngicos tópicos y sistémicos. Informe, 1-20.
- Salas, S. (2019). Efecto antimicótico del aceite esencial de *minthostachys mollis* (muña) en cepas de *cándida albicans*. puno – 2015. Puno: [tesis].
- Salaverry. (2005). La complejidad de lo simple: plantas medicinales y sociedad moderna. . Revista Peruana, 245-46.
- Salcedo, L. (2007). Industrialización de la Muña. Universidad Particular de san Antonio Abad del Cusco . Retrieved from, Disponible en:. Cuzco: Unidad State.
- Tarraga. (07 de Junio de 2024). Transtornos Funcionales Digestivos. Obtenido de http://www.mgyf.org/medicinageneral/revista_61/pdf/revision.pdf
- USP. (2007). Farmacopea De Los Estados Unidos De América, 24° Edición, Formulario Nacional, . Colombia: Publicaciones.
- WIKIPEDIA. (20 de agosto de 2022). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Aceite_esencial

ANEXO

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

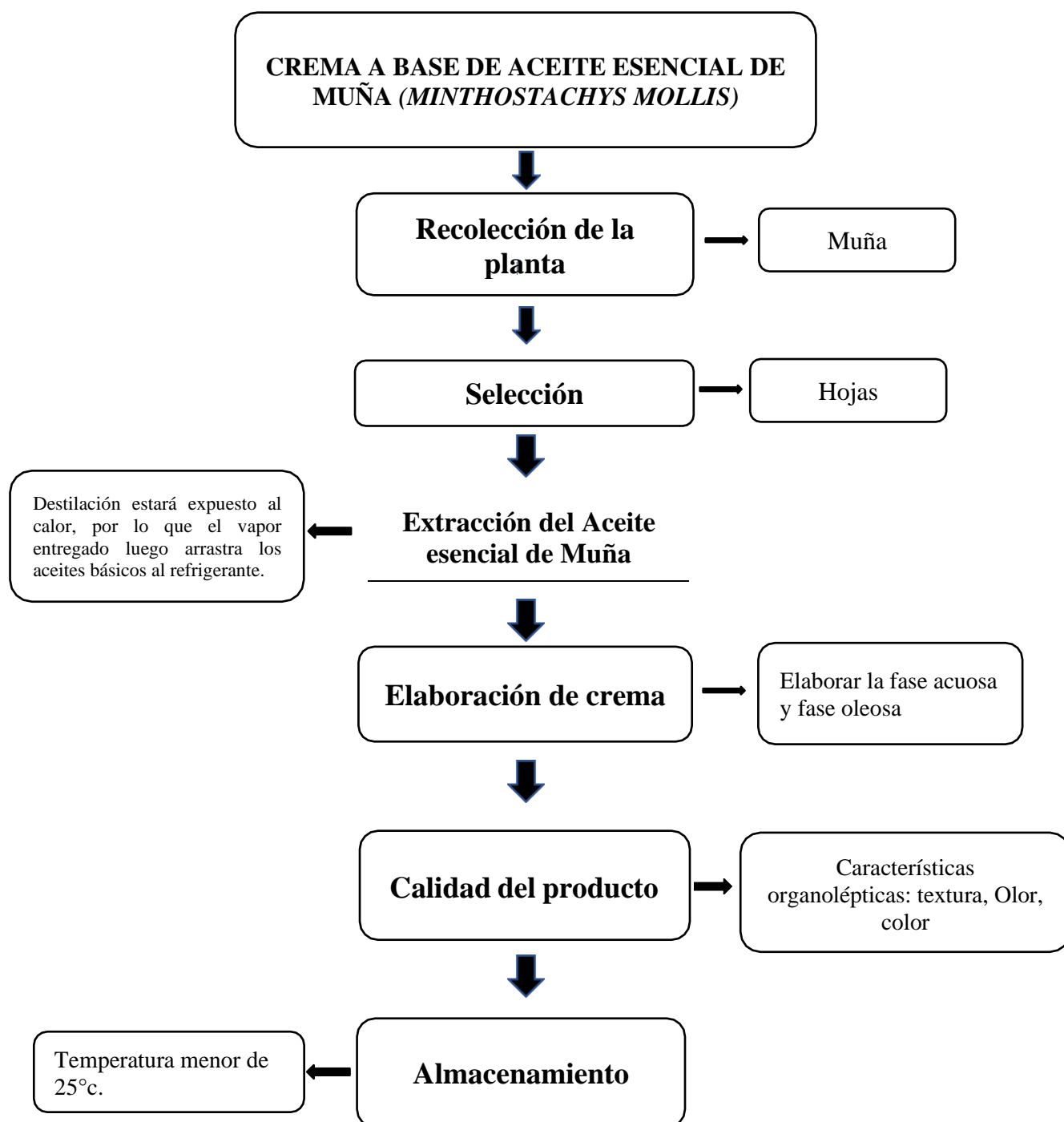
“CREMA A BASE DE ACEITE ESENCIAL DE MUÑA (<i>Minthostachys mollis</i>) CON EFECTO ANTIMICOTICO, JULIACA- 2024”			
Problema	Objetivo	Variable y Dimensiones	Metodología
Problema general ¿Como es la elaboración de crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca – 2024?	Objetivo general Describir el método de elaboración de crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca – 2024.	Variable dependiente Efecto antimicótico	Tipo de investigación Cualitativo
Problema específico ¿Cuáles son los principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca- 2024? ¿Cuáles son las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024? ¿Cuáles la Calidad de la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024?	Objetivo específico Describir principios activos que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024 Explicar las acciones farmacológicas que contiene la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024 Determinar la calidad de la crema a base de aceite esencial de Muña (<i>Minthostachys Mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024	Variable independiente: Crema a base de aceite esencial de muña (<i>minthostachys mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024 Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Principio Activo • Acciones Farmacológicas • Calidad del producto 	Nivel de Investigación Descriptivo Diseño de investigación Este trabajo es no experimental.

ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICACIONES
	Principio Activo	<ul style="list-style-type: none"> • Pulegona 46,70% • Mentona 15,89% • Limoneno 1,43% • Linalol 2.94% • Mirceno 1.65%
Crema a base de aceite esencial de muña (<i>minthostachys mollis</i>) con efecto antimicótico, Juliaca - 2024	Acciones farmacológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Antimicótico • Antibacterial
	Calidad del producto	Características organolépticas: <ul style="list-style-type: none"> • Olor • Color • textura

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 03: DIAGRAMA DE FLUJO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 04: FOTOGRAFIAS



Separar las hojas



Pesar la (Muña)



extracción por destilación



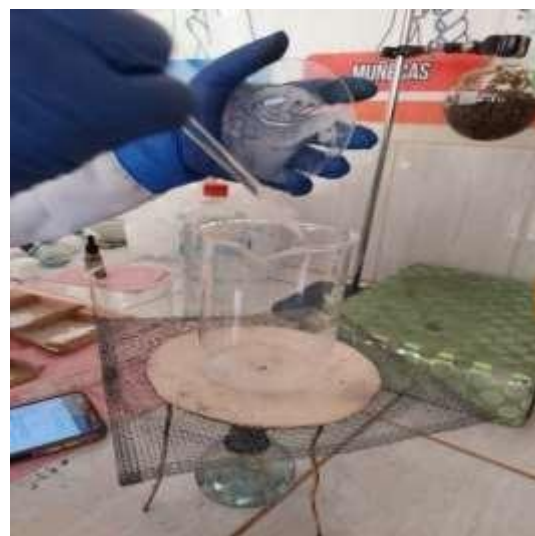
Pesado



Disolver todos los excipientes



Pesado



Agregar los excipientes



agregar 12 ml de aceite esencial de Muña



Mezclar la fase acuosa sobre la fase oleosa



Envasar, Etiquetar, almacenar las cremas al 2%

