



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Tesis

Consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (*mullaca*) como tratamiento
complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado
Cajabamba- Cajamarca 2026

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autor: Perez Ayala, Jairo

Autor: Castillo Santos, Noe Daniel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4934-3819>

Asesor: Mg. Ñañez del Pino, Daniel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9605-8594>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Jairo Pérez Ayala y Castillo Santos, Noe Daniel, egresados de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Consumo de Muehlenbeckia volcanica (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2026”** Asesorado por el docente: Mg. Ñañez del Pino, Daniel DNI 23528875 ORCID:0000-0002-9605-8594 tiene un índice de similitud de (9) (nueve) % con código oid:14912:596675071 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

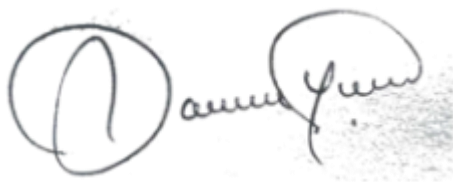
1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
Perez Ayala, Jairo
DNI:74079356



Firma de autor 2
Castillo Santos, Noe Daniel
DNI: 43228241



Firma
Nombres y apellidos del Asesor
Mg. QF. ÑAÑEZ DEL PINO, DANIEL
DNI: 23528875

Lima, 01 de junio de 2026

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mi Madre, por ser la persona quien me apoyó y me dio la vida, gracias por encaminarme con buenos valores y por darme siempre esa bendición. También dedico mi trabajo a mi hijo por ser la motivación para seguir adelante.

JAIRO PÉREZ AYALA

Es para mí una gran satisfacción de poder dedicarles a mis hijos Leonel, Estefany y Dilan, que son el motivo para seguir adelante, y a mi esposa por estar presente en todo este proceso para nunca rendirme en los estudios y poder ser un ejemplo para mis hijos.

NOÉ DANIEL CASTILLO SANTOS

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento al Mg. Ñañez del Pino, Daniel por su dedicación y paciencia infinita. Su dirección académica como asesor, ha sido fundamental para dar forma a esta investigación y mi crecimiento como investigador. A la Universidad Norbert Wiener, por ser un bastión de excelencia académica que fomenta día a día la excelencia.

JAIRO PÉREZ AYALA

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante, A mis padres por haberme inculcado valores, amigos y a toda mi familia por su estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de la realización de mis estudios.

NOÉ DANIEL CASTILLO SANTOS

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCION	8
CAPITULO I: EL PROBLEMA	9
1.1. Planteamiento del problema	9
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos de la investigación	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Justificación de la investigación	12
1.4.1. Teórica	12
1.4.2. Metodológica	13
1.4.3. Práctica	13
1.5. Delimitación de la investigación	13
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de la investigación	14
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Formulación de hipótesis	22
2.3.1. Hipótesis general	22
2.3.2. Hipótesis específicas	22
CAPITULO III: METODOLOGÍA	23
3.1. Método de la investigación	23
3.2. Enfoque de la investigación	23
3.3. Tipo de investigación	23

3.4.	Diseño de la investigación.....	23
3.5.	Población y muestra y muestreo.....	23
3.6.	Tabla1: Operacionalización de variable.....	8
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	10
3.7.1.	Técnica	10
3.7.2.	Descripción del instrumento	10
3.7.3.	Validación	11
3.7.4.	Confiabilidad.....	11
3.8.	Procesamiento y análisis de datos	11
3.9.	Aspectos éticos.....	12
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		13
4.1.	Resultados.....	13
4.1.1.	Análisis descriptivo de resultados	13
4.1.2.	Prueba de hipótesis	16
4.1.3.	Discusión de resultados.....	26
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		31
5.1.	Conclusión.....	31
5.2.	Recomendaciones	33
BIBLIOGRAFÍA		34
ANEXOS.....		41
Anexo 1.	Matriz de consistencia	41
Anexo 2.	Instrumento de recolección de datos	44
Anexo 3.	Certificado de validez de contenido de los instrumentos	49
Anexo 4:	Instrumento de Validación.....	51
Anexo 5.	Constancia de aprobación del comité de ética	55
Anexo 6:	Constancia de autorización.....	56
Anexo 7.	Informe de tesis	57
Anexo 8:	Consentimiento Informado.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 9:	Fotos durante la recolección de información.....	59
Anexo 10:	Reporte de turnitin.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable	8
Tabla 2. Disminución percibida de los síntomas después de consumir mullaca.....	15
Tabla 3. Eventos adversos percibidos después de consumir mullaca.....	15
Tabla 4. Parte usada de la mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.....	17
Tabla 5. forma de preparación de mullaca y disminución percibida de los síntomas. asociados a la dismenorrea.....	19
Tabla 6. Frecuencia de consumo de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.....	20
Tabla 7. Momento de consumo de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.....	22
Tabla 8. Tiempo de uso de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.....	23.
Tabla 9. Uso concomitante de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características generales de mujeres con dismenorrea que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca.....	13
Figura 2. Características de la dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca 2026.....	14

RESUMEN

El propósito del estudio fue establecer el uso de "*Muehlenbeckia volcánica*" (o mullaca) y la ventaja para la salud de las mujeres que visitan el mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026. Para la muestra se eligieron 152 mujeres de una población de 250 individuos, todas mayores de 18 años. La fórmula para poblaciones finitas se utilizó para realizar el análisis. El muestreo se realizó de manera probabilística, lo que busca reducir sesgos y aplicar inferencias estadísticas. Esto significó que cada uno de los habitantes tenía la misma probabilidad de ser elegido. En esta investigación, que es básica y de diseño no experimental transversal, se utilizó el método hipotético-deductivo. Su punto de vista es cuantitativo y presenta un nivel correlacional. Esta técnica se elige después de un examen minucioso del caso concreto que presentó una dificultad. Se realizó una encuesta con un cuestionario estructurado para obtener la información sociodemográfica y los detalles sobre el uso de la mullaca, como sus partes, métodos de administración concomitante y formas de preparación. Las mujeres con dismenorrea pertenecían mayormente al grupo de 18 a 29 años (48,7%), y después al de 30 a 43 años (40,1%). En cuanto a la condición civil, los que convivían eran el grupo mayoritario (46.7%), seguidos por las solteras (22.4%). La mayoría tenía educación secundaria (38,8%) en términos de nivel educativo y el grupo más destacado en ocupación era el de las amas de casa (38,8%). Conclusión: Se determinó que el empleo de "*Muehlenbeckia volcánica*" (mullaca) como terapia complementaria está relacionado con una disminución de los signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba. Se notó una mejoría en la habilidad para realizar actividades diarias, así como un gran alivio, especialmente en el cólico y el dolor lumbar.

Palabras clave: "*Muehlenbeckia volcanica*", Dismenorrea, consumo.

ABSTRACT

The purpose of this study was to establish the use of "*Muehlenbeckia volcanica*", (or mullaca) and its health benefits for women visiting the Cajabamba market in Cajamarca, 2026. The sample consisted of 152 women from a population of 250 individuals, all over 18 years of age. The formula for finite populations was used for the analysis. Sampling was conducted probabilistically, which aims to reduce bias and allow for statistical inferences. This meant that each participant had an equal probability of being selected. This basic, non-experimental, cross-sectional study employed the hypothetico-deductive method. Its approach is quantitative and correlational. This technique was chosen after a thorough examination of the specific case that presented a challenge. A structured questionnaire was used to gather sociodemographic information and details about the use of mullaca, including its parts, methods of administration, and preparation. Women with dysmenorrhea were mostly in the 18-29 age group (48.7%), followed by the 30-43 age group (40.1%). Regarding marital status, cohabiting women were the largest group (46.7%), followed by single women (22.4%). The majority had a secondary education (38.8%), and the most prevalent occupation was that of housewives (38.8%). Conclusion: The use of **Muehlenbeckia volcanica** (mullaca) as a complementary therapy was found to be associated with a reduction in the signs and symptoms of dysmenorrhea in women from the Cajabamba market. An improvement in the ability to perform daily activities was noted, as well as significant relief, especially from cramps and lower back pain.

Keywords: "*Muehlenbeckia volcanica*", Dysmenorrhea, Consumption.

INTRODUCCION

El término dismenorrea se emplea para referirse al dolor que acompaña a la menstruación. Es normal sentir un grado de incomodidad durante la menstruación, sin embargo, la dismenorrea se refiere a un dolor menstrual fuerte que afecta el desempeño de las actividades cotidianas y el bienestar. Estas afecciones son típicas de las mujeres en su período menstrual y se originan a partir de una etapa determinada. No solo ponen en riesgo la salud física de los individuos, sino que también generan consecuencias económicas y sociales porque impactan el bienestar, la salud y la productividad. Este problema de salud tiene un impacto recurrente en una fracción importante de las mujeres mayores de 18 años, lo que hace necesario prestar atención a la salud. Bajo estas circunstancias, las especies vegetales han conservado un rol primordial en la actividad de la comunidad porque se utilizan como recursos que son accesibles y económicos desde el punto de vista cultural. El "*Muehlenbeckia volcánica*", que también se conoce como "mullaca", es uno de los remedios naturales que se han transmitido desde la antigüedad para aliviar estas enfermedades que afectan a un sector de las mujeres, en particular como antiinflamatorio y analgésico. Sin embargo, su implementación necesita ser estudiada con herramientas científicas que permitan verificar su efectividad y garantizar un uso seguro, evitando así la automedicación empírica que puede generar efectos no deseados.

El estudio se enfocó en determinar el uso de mullaca y sus beneficios para la salud de las mujeres en su periodo menstrual que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026. El objetivo de este trabajo fue ofrecer evidencias que contribuyan al conocimiento científico. La organización del trabajo incluye varios capítulos: el primero es el planteamiento del problema, seguido por el marco teórico, la metodología empleada y los resultados obtenidos y analizados. Finalmente, las conclusiones y recomendaciones que se extraen de la investigación conforman el quinto capítulo.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

Las enfermedades son alteraciones en el funcionamiento normal del cuerpo humano. Por esto, se desea extender esta investigación, ya que las enfermedades representan un desafío para la salud pública, como ocurre con la dismenorrea, que provoca intensos dolores a lo largo de la menstruación. Este dolor puede ser sordo o cólico y constante; incluso puede irradiarse hacia las piernas o la espalda. De manera ocasional, se vincula con constipación, diarrea, lumbalgia y frecuencia urinaria, así como con cefaleas y náuseas (1). Dolor en la parte baja del abdomen o el área pélvica que surge antes de la menstruación o coincide con ella. Puede presentarse antes de la menstruación, entre uno y tres días, o durante ella. El dolor suele ser más fuerte veinticuatro horas después de que comienza la menstruación y persiste por dos o tres días. Por lo general, el dolor que se siente es urente, aunque puede ser pulsante, sordo y constante o cólico; a veces también puede irradiarse hacia las piernas. La dismenorrea, desde el punto de vista etimológico, es la dificultad con que se presenta el flujo menstrual (2)

La dismenorrea primaria es uno de los trastornos ginecológicos más frecuentes en mujeres en edad fértil, y se distingue por su dolor menstrual severo, que tiene un impacto negativo en la calidad de vida, la productividad y el bienestar general. Debido a la percepción de un riesgo reducido de efectos secundarios y a que los tratamientos tradicionales (por ejemplo, antiinflamatorios no esteroideos) no siempre ofrecen un alivio suficiente o son mal tolerados, numerosas mujeres optan por terapias complementarias y alternativas (MAC), en particular fitoterapia (3,4).

Muehlenbeckia volcánica (también conocida como mullaca) es una planta que se emplea de manera tradicional en las zonas andinas del Perú. Esta planta contiene un alto porcentaje de compuestos fenólicos, antocianinas y flavonoides, los cuales se relacionan con efectos antioxidantes y antiinflamatorios en otras especies vegetales, propiedades que podrían ser significativas para el dolor menstrual (5,6). No obstante, hasta ahora no se han realizado investigaciones clínicas que analicen específicamente su consumo en mujeres con dismenorrea. La gran parte de los estudios existentes se enfocan en su composición fitoquímica o en pruebas preclínicas en modelos animales para observar sus efectos antiinflamatorios o

analgésicos (7,8). La planta medicinal conocida como *Muehlenbeckia volcanica* "mullaca", que ha sido utilizada durante mucho tiempo para tratar una diversidad de enfermedades, entre ellas las vías urinarias y los cólicos menstruales, debido a sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias (9).

La Mullaca es conocida por su presencia en Perú, y se la apoya con investigaciones iniciales debido a sus componentes bioactivos, como los compuestos fenólicos (que contienen antioxidantes) y los flavonoides. Se le atribuyen cualidades antialérgicas, antiinflamatorias y respiratorias (10). Además, su empleo tradicional en varias partes de Perú respalda su eficacia y seguridad. La forma en que se consume la mullaca puede afectar su efectividad terapéutica. Por esta razón, la falta de estandarización en el procedimiento de preparación y la dosis aumenta el riesgo de efectos secundarios. Por otro lado, las enfermedades son un serio problema para la salud pública en Perú, afectando más a las poblaciones vulnerables y con acceso limitado a servicios médicos especializados (11).

Se ha observado que más del 60 % de las mujeres con dismenorrea emplean plantas medicinales en su tratamiento, según investigaciones realizadas en poblaciones latinoamericanas y peruanas; sin embargo, a menudo señalan que estas prácticas no les proporcionan el alivio del dolor que esperaban. (12, 13). Pese a esta adopción extensa, la evidencia clínica científica que respalde la efectividad y la seguridad de plantas particulares en dismenorrea es escasa y de calidad metodológica baja. (14)

Es esencial, para tal fin, llevar a cabo este tipo de investigaciones que examinen las propiedades del uso de esta especie vegetal y su relación con la mejora de los síntomas en la población del Mercado Cajabamba - Cajamarca. Así, esta práctica podrá ser comprendida y gestionada de mejor manera. Es habitual que las mujeres que van al mercado en Cajabamba utilicen Mullaca, una terapia natural para calmar los síntomas de inflamaciones, dismenorrea y otros procesos que perjudican la salud.

Esta disparidad demuestra un problema específico: ¿Es posible que la ingesta de *Muehlenbeckia volcanica* ayude a aliviar de manera segura y efectiva el dolor menstrual en mujeres con dismenorrea? La evidencia principal sobre esta planta en la actualidad no trata de manera directa su efecto analgésico en la dismenorrea

humana, y los mecanismos farmacológicos sugeridos (por ejemplo, modulación de la inflamación y antioxidación) no se han verificado en pruebas clínicas concretas (15). La ausencia de investigaciones controladas con una metodología rigurosa restringe la sugerencia de su empleo como terapia complementaria en dismenorrea y presenta un vacío científico que necesita ser atendido.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la asociación entre la parte usada *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuál es la asociación entre la forma de preparación de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuál es la asociación entre la frecuencia de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuál es la asociación entre momento de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuál es la asociación entre el uso concomitante de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuáles son los eventos adversos percibidos asociados al consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca)

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.

1.3.2. Objetivos específicos

2. Establecer la asociación entre la parte usada de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea
3. Determinar la asociación entre la forma de preparación de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.
4. Determinar la asociación entre la frecuencia de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.
5. Determinar la asociación entre momento de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.
6. Determinar la asociación entre el uso concomitante de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea.
7. Identificar los eventos adversos percibidos asociados al consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca).

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) ha estado presente en la cultura andina desde hace siglos. No solo se empleaba como antiséptico, sino que también era un remedio habitual para aliviar cólicos, inflamaciones o molestias en la menstruación. Su trabajo ha sobrevivido a los progresos que ha experimentado la medicina moderna con el tiempo. Muchas familias siguen empleando esta planta, especialmente en regiones donde comprar un medicamento es caro o poco práctico.

Por otro lado, los cólicos menstruales continúan siendo un reto sanitario en Perú y en el mundo entero. Las mujeres en edad de procrear son las más afectadas. Por esta razón, es razonable volver a examinar, mientras se analizan desde criterios científicos, remedios tradicionales como la mullaca. Este estudio tiene como objetivo ofrecer datos exactos acerca del uso actual de esta planta, las ventajas que ofrece y los riesgos que pueden aparecer si se la consume sin supervisión profesional.

1.4.2. Metodológica

El análisis se centró en reunir la experiencia directa de los residentes que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca. Con ese propósito, se elaboró un sencillo cuestionario, validado por expertos, que permitió recolectar información no solo numérica, sino también acerca de los hábitos y las percepciones en términos de consumo. La finalidad de este instrumento fue comprender con qué frecuencia se emplea la mullaca, en qué consiste su preparación y cuáles son las razones para usarla.

La posibilidad de usar un cuestionario validado en otros contextos similares ofrece información útil para futuros estudios sobre plantas medicinales. De esta manera, la metodología de diseño integra la rigurosidad académica con las realidades de la comunidad, generando información que no solo se basa en lo teórico, sino que además evidencia la práctica cotidiana.

1.4.3. Práctica

El objetivo práctico de este estudio es probar que la investigación científica y la medicina tradicional no necesariamente tienen que estar en desacuerdo, sino que pueden ser complementarias. Anotar el uso de la mullaca es una manera de conducir a las personas hacia un consumo más seguro y responsable, reduciendo los riesgos de automedicarse sin dejar de lado el valor cultural del vegetal. Al mismo tiempo, se brinda información útil para investigar nuevos compuestos con potencial farmacológico. Finalmente, ser conscientes de la importancia de estas prácticas ayuda a apreciar nuevamente la biodiversidad del país y a crear alternativas asequibles que mejoren tanto la salud individual como el bienestar colectivo

1.5.Delimitación de la investigación

Temporal

Se desarrollará durante los meses enero a abril 2026

Espacial

La investigación se realizará en mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026

Población o unidad de análisis

La población o unidad de análisis será los habitantes que asisten al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Cherian, Sam, et al. (2023) en su publicación, "Compuestos bioactivos de interés terapéutico del género *Polygonum L.* y sus potenciales intervenciones en medicina clínica", refleja que la bibliografía presenta cada vez más pruebas que señalan que el género *Polygonum L.*, posee metabolitos secundarios vegetales de importancia farmacológica. Debido a sus efectos farmacológicos, como la capacidad de modular el sistema inmunológico, proteger al sistema nervioso, contrarrestar el envejecimiento, combatir la diabetes y el cáncer o reducir la inflamación, estos compuestos bioactivos son considerados agentes efectivos en los ensayos preclínicos y clínicos. No obstante, todavía hay pocos datos farmacológicos y clínicos sobre el patrón de distribución en los tejidos, la biodisponibilidad, la dosis y los perfiles farmacocinéticos de estos compuestos. Resultados: Identificaron los compuestos bioactivos más relevantes que están relacionados con las propiedades terapéuticas del género *Polygonum*, entre ellos los flavonoides y compuestos fenólicos, estilbenos y antraquinonas, entre otros. Estos podrían funcionar como fármacos precursores o como agentes adyuvantes. Los estudios computacionales de acoplamiento molecular y los datos farmacológicos de redes in silico son igualmente útiles para determinar el posible objetivo farmacológico. (16)

Rehman, et, al. (2024) En su publicación, menciona que las hierbas que son ricas en metabolitos secundarios pueden tener propiedades beneficiosas para la salud. En un estudio sistemático cualitativo que se fundamenta en el marco metodológico de la declaración PRISMA, incorporaron 49 especies de *Polygonaceae* procedentes de áreas montañosas europeas. Conocieron 174 publicaciones de importancia, observaron que tienen un potencial como hierbas y alimentos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. *Polygonum bistorta* fue prometedor como un fármaco antiinflamatorio y antimicrobiano. *Rumex obtusifolius* demostró su potencial para ser un medicamento antibacteriano. En cambio, *Rumex acetosa* y *Rumex acetosella* exhibieron cualidades antiinflamatorias y antimicrobianas. Asimismo, *Rumex patientia*, *Rumex crispus*, *Polygonum minus* y *Polygonum persicaria* cuentan con actividades antimicrobianas y antiinflamatorias atractivas. Conclusión, ciertas *Polygonaceae* presentan características significativas que,

podrían ser beneficiosas para prevenir y tratar enfermedades. (17)

Robert A y Monteiro M. (2024) En su revista, se informa sobre la prevalencia de dismenorrea primaria (cólicos menstruales con dolor) junto con el síndrome premenstrual como un fenómeno habitual en la vida de numerosas mujeres. El propósito de esta investigación es examinar las pruebas del potencial terapéutico que tienen las plantas medicinales para tratar la dismenorrea y el síndrome premenstrual. En los resultados, llevaron a cabo una revisión integrativa en las bases de datos de PubMed y la Biblioteca Virtual de Saludaron entre 2002 y 2022. El eneldo y el hinojo no tuvieron variaciones importantes al compararlos con el tratamiento de ácido mefenámico, demostrando ser efectivos para disminuir el dolor; a su vez, el sauzgatillo mostró una efectividad parecida al reducir la intensidad del dolor al compararlo con los anticonceptivos. Los resultados indican que es necesario aumentar el tamaño de las muestras, estandarizar los extractos en los ensayos y detallar los eventos adversos. (18)

Seimandi G, Hortensia N, Stegmayer M. (2021) Es urgente hallar nuevas identidades farmacéuticas, especialmente agentes antiinfecciosos, ya que los medicamentos actuales son tóxicos e ineficaces y hay un mayor número de pacientes con inmunodepresión. En las últimas décadas, el reino vegetal ha sido reconocido por la comunidad científica como una fuente relevante de nuevas moléculas que pueden ser utilizadas para luchar contra enfermedades. Sin embargo, la gran variedad de especies vegetales dificulta la selección de las que tienen probabilidades de ser exitosas. Polygonum y Persicaria son los miembros más notables de la familia Polygonaceae, y se utilizan extensamente en la medicina tradicional a nivel mundial; han aislado compuestos bioactivos que son esenciales y que tienen una estructura diversa, como los sesquiterpenos y los flavonoides. Asimismo, analizaron y examinaron las funciones antivirales, anticancerígenas, antiparasitarias, antidiabéticas, antipiréticas, diuréticas, neurofarmacológicas, antioxidantes, antiinflamatorias, analgésicas y hepatoprotectoras. Como resultado de esta investigación, determinaron que ambos sexos podrían servir como base para crear moléculas futuras que combatan diversas enfermedades humanas. (19)

Macedo, (2021). En su publicación con el nombre de "Género Triplaris (Polygonaceae):" Una revisión acerca de la fitoquímica, las actividades biológicas y el empleo medicinal tradicional; ofrece datos acerca de los usos tradicionales, la fitoquímica y las funciones biológicas conocidas, un género relevante para los

grupos de investigación en plantas medicinales del continente sudamericano. **Materiales y métodos:** Los datos científicos fueron la fuente de la información acerca del género. Esta revisión abarca investigaciones vinculadas con la fitoquímica, los usos tradicionales y las funciones biológicas de las plantas. **Resultados:** La mayor parte de las investigaciones acerca de *Triplaris* llevaron a cabo por equipos de investigación situados en Perú, Brasil y Bolivia. La clase de metabolitos secundarios más importante son los flavonoles. Respecto a las investigaciones farmacológicas, *T. americana* y *T. gardneriana* son vistas como las especies más investigadas, con actuaciones biológicas extensas y esperanzadoras. Los fitoquímicos bioactivos pueden ser responsables de las acciones farmacológicas. **Conclusiones;** todos los descubrimientos sugieren que es una subfamilia relevante de la familia Polygonaceae. debido a su relevancia farmacológica y química, lo cual constituye una oportunidad para investigar nuevas moléculas y extractos bioactivos. (20)

Antecedentes nacionales

Cabanillas et,al, (2025) En su publicación con el título: El extracto etanólico de *Muehlenbeckia volcanica* endlincher (mullaca) tiene un efecto antiinflamatorio en ratas albinas con inflamación provocada por carragenina. El propósito fue evaluar el efecto antiinflamatorio del extracto etanólico de *Muehlenbeckia volcanica* endlincher (mullaca) en un procedimiento inflamatorio inducido por carragenina en ratas albinas. **Métodos:** determinó la actividad antiinflamatoria de la planta *Muehlenbeckia volcanica* endlincher en vivo, con una inducción de inflamación anterior siguiendo el procedimiento de edema subplantar inducido por carragenina. Utilizaron un pletismómetro digital para medir las fluctuaciones en los volúmenes de la pata de la rata en seis ocasiones, con el objetivo de estudiar el fenómeno antiinflamatorio. **Resultados:** Los coeficientes de regresión para el grupo ácido acetil salicílico, mullaca a 17.71 mg/kg y mullaca a 25 mg/kg fueron 0.254 ($p=0.08$), -0.263 ($p=0.06$) y -0.864 ($p < 0.001$), respectivamente, en comparación con el grupo control. **Para concluir:** En ratas albinas, el extracto etanólico de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca), administrado a una dosis de 25 mg/kg, muestra un efecto antiinflamatorio. (21)

Olascuaga K, et al. (2024) El objetivo de este estudio fue determinar el potencial de los frutos de *Muehlenbeckia volcanica* mediante una valoración de fenoles, una evaluación fitoquímica y una medición del efecto antioxidante. En Cuyumalca, La

Libertad-Perú, *M. volcánica* fue recolectada y se elaboró un extracto hidroalcohólico a través de la maceración de sus frutos. Por su elevado contenido fenólico ($58,92 \pm 0,94$ g EAG/g extracto seco), los frutos *M. volcánica* mostraron un potencial antioxidante; en el ensayo de 2,2-difenil-1-(2,4,6-trinitrofenil) hidrazilo (DPPH), la IC₅₀ fue de 12,335 mg Equivalente Trolox/g de extracto seco y 16,422 µg/mL. La identificación fitoquímica de metabolitos secundarios vincula las cifras con la existencia de esteroides, terpenoides, flavonoides y fenoles. Esto hace que *M. volcánica* tenga un potencial atractivo como fuente de moléculas antioxidantes. En Perú, emplea de manera tradicional como planta medicinal para curar afecciones de la vesícula biliar, reumatismo, fiebre, cáncer, artritis, prolapso uterino, inflamaciones renales y hepáticas, o bien para aliviar dolores de huesos y cabeza. (22)

Pérez H. (2024) en su estudio acerca de la cuantificación de flavonoides, fenoles y calcio en *Muehlenbeckia volcánica* (Benth.) Endl. "mullaca". Ayacucho - Año 2024. El propósito fue medir la cantidad de calcio, flavonoides y fenoles que contiene *Muehlenbeckia volcánica* (Benth.) Endl. "mullaca". La investigación fue de tipo descriptivo. Para la determinación del calcio, utilizó el método complexométrico con ácido etilendiaminotetraacético; para los fenoles, el de espectrofotometría de Folin-Ciocalteu; para los flavonoides, el de Kostennikova; y para el tamizaje fitoquímico, la coloración y precipitación. Halló que la raíz contenía más fenoles (24,68 mg GAE/L), seguida de las hojas (24,49 mg GAE/L) y por último el tallo (23,89 mg GAE/L). En cuanto a los flavonoides, la hoja tenía 4,50 mg QE/L; en segundo lugar, estaba la raíz con 4,32 mg QE/L y el tallo ocupaba el tercer puesto con 2,63 mg QE/L. Por último, detectó un contenido de calcio de 28,44 mg/dL., mnbv44 en las hojas; de 25,10 mg/dL en los tallos y de 11,78 mg/dL en las raíces. Determinó que *Muehlenbeckia volcánica* tiene en su tallo, hojas y raíces un contenido elevado de fenoles, calcio y flavonoides. Los metabolitos secundarios que se hallaron en mayor número fueron los flavonoides, aminoácidos y aminos, alcaloides y/o taninos, compuestos fenólicos. Los datos que se ofrecen en esta investigación nos permiten entender el valor nutricional y medicinal que la planta investigada proporciona para sus múltiples usos. (23)

Villarreal V, et, al. (2020) A pesar de que *Muehlenbeckia volcánica* es una planta medicinal conocida por sus cualidades antialérgicas y antiinflamatorias, hay poca

evidencia científica que respalde estas y otras propiedades atribuidas. Dado que el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud) ha recomendado esta especie, es fundamental unificar la información reportada tanto en repositorios de trabajos hechos en universidades peruanas como en bases de datos de artículos científicos. De esta forma, se puede ampliar el conocimiento sobre este vegetal y guiar futuras investigaciones. Métodos: eligieron datos sobre la especie vegetal y otras del mismo género de bases de datos como Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, PubMed y Scielo. La búsqueda efectuó utilizando las palabras "Muehlenbeckia" y "Muehlenbeckia volcanica". Resultados: En la búsqueda en la base de datos Scopus utilizando el término *Muehlenbeckia volcanica*, se hallaron tres artículos científicos, seis en ScienceDirect y uno solo en Scielo; no existe ningún reporte en bases de datos como PubMed. Si bien hay información acerca de su actividad antiinflamatoria, no se han identificado componentes activos relevantes desde el punto de vista científico ni datos que respalden otras acciones farmacológicas, como la antimicrobiana, hipoglucémica, antiviral y antioxidante. Conclusiones; requiere hacer estudios de toxicidad para brindar más respaldo a su uso seguro. Los productos naturales pueden tener efectos secundarios. (24)

2.2. Bases teóricas

La práctica del tratamiento complementario en América latina

La Medicina tradicional, alternativa y complementaria es considerada por la Organización Mundial de la Salud como un método de atención en salud que incluye una herencia de prácticas ancestrales que se han adoptado en distintas culturas. Se emplea para mantener la salud y también para prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar dificultades relacionadas con la salud física y mental (25). A pesar de que la medicina tradicional está subordinada en los sistemas oficiales de salud y de que se encuentra comúnmente en una situación ilegal, hoy día representa una opción relevante para responder a las necesidades sanitarias en diversos países del Caribe y América Latina. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras entidades internacionales sanitarias, han reconocido esta participación y han propuesto apoyar e impulsar políticas que busquen experimentar nuevas maneras de integrar esta medicina con los sistemas oficiales de salud, priorizando el cuidado primario. (26)

Las medicinas complementarias y alternativas han ganado visibilidad

porque han sido el foco de investigación en diversas áreas del saber. Resulta difícil definir las, ya que comprenden un extenso conjunto de prácticas y conocimientos sincréticos que se hallan en permanente transformación. El Centro Nacional de Medicinas Alternativas describe a las medicinas alternativas como un conjunto de prácticas terapéuticas, sistemas de atención médica y productos (minerales, hierbas, vitaminas, etc.) que no son reconocidos por la medicina alopática o biomédica occidental. Cuando se emplea en conjunto con la medicina "alopática", se le conoce como "medicina complementaria"; en cambio, cuando se utiliza en vez de la medicina "occidental", es denominado "alternativa". (27, 28)

Consumo de plantas medicinales

En numerosas regiones del planeta, el empleo de la medicina alternativa y complementaria ha tenido un aumento en los últimos años. El uso de plantas medicinales es uno de los tipos de terapias complementarias más comunes, según un estudio actualizado por un hospital de Ankara, Turquía, indicó que el 48,8% de la población consumió plantas con propiedades medicinales. (29)

Dado que la fitoterapia o el uso de hierbas medicinales es una farmacología antigua, representa uno de los capítulos más relevantes. Sus raíces se remontan a épocas prehistóricas, tiene un uso extenso en todos los pueblos y es una parte fundamental de algunas medicinas orientales que tienen un gran impacto en las comunidades asiáticas. (30,31) El uso de hierbas medicinales ha aumentado de manera asombrosa en las naciones desarrolladas, lo que implica que en la práctica se trata de una parte no regulada de la terapia farmacológica, debido a los posibles efectos terapéuticos, tóxicos o interacciones que los principios activos de las plantas pueden generar. Por ende, para el médico actual puede ser fundamental saber la frecuencia de consumo, las especies más empleadas, su origen, las indicaciones y las cualidades de los pacientes. El propósito de esta investigación es examinar específicamente ciertos elementos entre los pacientes que reciben atención en una consulta externa de digestivo. (32,33)

Dismenorrea

Se entiende por dismenorrea al dolor que se origina en el útero durante la menstruación. Es uno de los síntomas más comunes en las mujeres que están en edad fértil y una causa significativa de ausentismo laboral o escolar, además de

ser una razón habitual para pedir consulta programada o urgente. (34) Los trastornos menstruales en las adolescentes incluyen una variedad de procesos vinculados con el ciclo menstrual, que pueden ser por un cambio en el patrón de sangrado, por dismenorrea o por un grupo complejo de síntomas psicosomáticos que se consideran como parte del síndrome premenstrual. (35) La severidad del dolor pélvico durante la fase menstrual, definido como dismenorrea primaria, puede minimizarse si el profesional de la salud, tiene una visión clara de la fisiopatología de esta condición que padece las mujeres durante la etapa de la menstruación. (36) Cuando no hay ninguna irregularidad específica, la dismenorrea se llama "primaria"; si el dolor es causado por un problema ginecológico subyacente, se le dice "secundaria". La dismenorrea primaria se genera cuando el tejido uterino produce prostaglandinas, que son compuestos parecidos a las hormonas y que, durante la menstruación, provocan potentes contracciones musculares en el útero. (37,38)

Signos y Síntomas durante la menstruación

La dismenorrea primaria se caracteriza por un dolor abdominal bajo, que puede durar de 8 a 72 horas antes del comienzo del ciclo menstrual. Este dolor es persistente en todos los períodos menstruales, es bilateral y simétrico, se oculta con el uso de métodos anticonceptivos y surge después de su suspensión. El cólico mejora con la reducción del flujo menstrual y se puede presentar junto a síntomas digestivos y neurotóxicos, como náuseas, vómitos, diarrea, nerviosismo, cefalea, lipotimia y astenia. Estos son causados por una hipersecreción de prostaglandinas. (39)

Planta utilizada en dismenorreas

Las plantas medicinales tienen un gran interés para el tratamiento de la hemorragia uterina anormal y del dolor abdominal bajo severo, gracias a sus propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antihemorrágicas. Se demostró que una medicina herbal tradicional de Japón es efectiva para tratar la dismenorrea y mejora la calidad de vida de las mujeres japonesas en edad reproductiva. (39, 40)

"Muehlenbeckia volcanica"

Muehlenbeckia volcanica (Benth.) Endl. (mullaca), es un pequeño arbusto silvestre, postrado y de origen Aymara. Su denominación "volcánica" se debe a

que crece en laderas abiertas, en terrenos arcillosos, secos y rocosos, así como también adosada a las rocas eruptivas. Esta planta se halla en la sierra de nuestra nación; la parte que más se usa son los frutos, que se ingieren directamente. Los estudios realizados con esta planta sostienen que tiene efectos positivos sobre la memoria y el aprendizaje, así como propiedades antiinflamatorias, antiescorbúticas, analgésicas y antioxidantes (41), Es una planta medicinal que se usa con frecuencia por sus propiedades antialérgicas y antiinflamatorias; no obstante, hay poca información científica que respalde estas y otras cualidades atribuidas (42).

Composición fitoquímica

La investigación fitoquímica revela que *Muehlenbeckia volcanica* tiene varios metabolitos secundarios bioactivos, entre ellos: Fenoles y compuestos fenólicos en conjunto. Taninos, flavonoides, antocianinas y saponinas; aminoácidos, mucílagos y alcaloides; compuestos minerales como el calcio. Se identificaron los siguientes metabolitos en un análisis fitoquímico de la *Muehlenbeckia volcanica* (Benth) Endl "mullaca": ceras, rutina antes y después de la floración, saponinas, taninos catequicos, gomas mucílagos, grasas, pectinas y almidón (41,43).

Propiedades biológicas y farmacológicas

Revelan que tienen muchos tipos de actividad biológica, por los productos naturales que contiene, presenta las siguientes propiedades documentadas, describe sus propiedades contra la fragilidad capilar; reportó propiedades antioxidantes; reportó propiedades contra el asma bronquial; describe sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias, describe sus propiedades antitusígenas. Propiedades/Acciones documentadas por el uso tradicional: analgésico, antiinflamatorio, antiasmático, antitusígeno, antipirético, Su sabor no tan fuerte permite que sea utilizada en los niños a demás es anti alérgica. (44) También es usada para curar escorbuto, aftas de los niños, dolor de estómago, tomando las hojas en infusión; para curar contusiones o golpes usando las hojas trituradas en forma de cataplasma. Se describen también otras actividades, como: Antiasmático, afrodisíaco, hemostático (después del parto), tónico capilar, estimulante hepático; la raíz es laxante; la parte aérea de la planta tiene

propiedades antiinflamatorias; los frutos se emplean con propósitos nutricionales y se ingieren directamente sin ser procesados previamente (45).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Ha: Existe asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe asociación entre la parte usada de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

Hi2: Existe asociación entre la forma de preparación de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi3: Existe asociación entre la frecuencia de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi4: Existe asociación entre momento de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi5: Existe asociación entre el uso concomitante de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea.

Hi6. No aplica.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La investigación será método deductivo, ya que consiste en aplicar principios establecidos para obtener una conclusión particular el cual garantizará la coherencia lógica entre premisas y resultados (46)

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación aplicará un enfoque cuantitativo, el cual se basará en la recolección de análisis de los datos numéricos para la descripción de los fenómenos, probar hipótesis y al final establecer una relación entre variables para esto se utilizará mediciones objetivas instrumentos estandarizados y los procedimientos estandarizados para garantizar la validez y la confiabilidad de los instrumentos con un propósito de obtener conclusiones mediante métodos estadísticos. (47) (48)

3.3. Tipo de investigación

La investigación será de tipo básica, ya que busca ampliar conocimientos teóricos sin un enfoque inmediato con aplicaciones prácticas que se centra y comprender los principios fundamentales (49)

3.4. Diseño de la investigación

El estudio se realizará con diseño no experimenta, sin manipular deliberadamente variables. Esta investigación se basará fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. (50)

Corte y Nivel

Corte. Trasversal

Nivel: Correlacional

3.5. Población y muestra y muestreo

Población

La población será las mujeres que acuden al mercado del distrito Cajabamba departamento de Cajamarca. Con un promedio de 250 habitantes

Criterios de inclusión

- Pobladoras consumidoras de mullaca.
- Mujeres mayores a 18 años que acuden al mercado de Cajabamba
- Participantes que firmaron el consentimiento informado.
- Participantes que aceptaron de manera voluntaria.

Criterios de exclusión

- Participantes que no completaron los formularios en su totalidad.
- Participantes que se desanimaron a cumplir con el estudio
- Mujeres embarazadas

Muestra

La muestra será el número de participantes que se incluirá en el estudio de investigación manteniendo las características exactas para la investigación (51)

Para esta investigación el tamaño de muestra se obtendrá con una fórmula de tamaño muestral de 152 mujeres del distrito de mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026 para este estudio se utilizó la siguiente fórmula.

$$\text{Tamaño de muestra} = \frac{\frac{z^2 \times P(1 - P)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 \times P(1 - p)}{e^2 N} \right)}$$

Muestra

N= población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

e = error de estimación máximo aceptado

3.6. Tabla1: Operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Consumo de <i>Muehlenbeckia volcanica</i> (mullaca)	La “ <i>Muehlenbeckia volcanica</i> ”, conocida popularmente como Mullaca, es una planta andina silvestre, valorada por sus propiedades medicinales (antiinflamatorias, antioxidantes) y tintóreas para generar un intenso color azul, con alto contenido de compuestos fenólicos y antocianinas.	Se medirá a través de un cuestionario estructurado, aplicado a los pobladores del mercado Cajabanba, que indagará sobre las partes de la planta utilizadas, las formas de preparación, la frecuencia de consumo, Momento de consumo (tiempo de uso) y el consumo concomitante con otras plantas o medicamentos antidismenorréicos.	Uso de mullaca para dismenorrea.	Si	Nominal	No aplica
				No		
			Parte usada	Hojas	Nominal	No aplica
				Tallo		
				Hojas y tallo		
				Infusión		
				Fruto		
				Toda la planta		
			Formas de preparación	Infusión	Nominal	No aplica
				Decocción		
				Macerado		
				Extracto		
			Frecuencia de consumo	Una vez al día	Ordinal	1=una vez 2=dos veces 3=tres veces 4=Más de cuatro veces
				Dos veces al día		
				Tres a cuatro veces al día		
				Más de cuatro veces al día		
			Momento de consumo (tiempo de uso)	Antes que empiece la menstruación	Ordinal	1=antes 2=inicio 3=durante 4=dolor intenso 5=menos de tres meses 6=tres a seis meses 7=más de seis meses 8=más de un año
				Al inicio del dolor		
				Durante todo el periodo menstrual		
				Solo cuando el dolor es intenso.		
				Menos de 3 meses, de 3 a 6 meses		
				Más de 6 meses, más de un año.		
			Uso concomitante	No, si con medicamentos	Ordinal	

				Si con otras plantas medicinales, si con ambos.		
Dismenorrea o cólicos menstruales	Se entiende por dismenorrea al dolor que se origina en el útero durante la menstruación. Es uno de los síntomas más comunes en las mujeres que están en edad fértil y una causa significativa de ausentismo laboral o escolar, además de ser una razón habitual para pedir consulta programada o urgente.	Se medirá mediante el cuestionario aplicado a las mismas pobladoras, que incluirá preguntas sobre la presencia de síntomas relacionados a dismenorrea o cólicos menstruales (cefalea, mareos, fatiga, fiebre, etc.). La valoración se hará con escala ordinal (1 = Bajo, 2 = Medio, 3 =Alto).	síntomas asociados	Dolor tipo cólico, náuseas, vómitos.	Ordinal	1=Bajo 2=Medio 3=Alto
				Cefalea, fatiga o cansancio, diarrea, dolor lumbar, mareos.		
			Interferencia en actividades	No disminuyo, disminuyo poco, disminuyo moderadamente, disminuyo mucho, desapareció.		
			Alivio global percibido	Nada, poco, moderadamente, mucho, completamente.		
Eventos adversos percibidos	Son los incidentes resultantes que causan daño al paciente de manera no intencionada, estos son generalmente derivados y o relacionados con la evolución natural del tratamiento.	Se medirá mediante el cuestionario aplicado a las mismas pobladoras, que incluirá preguntas sobre la presencia de signos y síntomas relacionados a los eventos adversos presentados mediante el consumo de mullaca. La valoración se hará con escala ordinal (1 = Bajo, 2 = Medio, 3 =Alto).	Eventos adversos	Malestar después de consumir mullaca	Ordinal	1=Bajo 2=Medio 3=Alto
				Seguridad del consumo.		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Una vez seleccionado el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada de acuerdo con nuestro problema de estudio e hipótesis, la siguiente etapa será en recolectar los datos sobre las variables involucradas en la investigación, donde utilizará la técnica encuesta para obtener información directa sobre el consumo de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) y su efecto en la dismenorrea. Esta técnica, adecuada para el enfoque cuantitativo, permitirá recopilar y analizar datos sobre intensidad del dolor, hábitos de consumo y uso de otros tratamientos. Las encuestas se aplicarán de forma presencial en el mercado de Cajabamba para asegurar claridad y comprensión en las respuestas (52)

3.7.2. Descripción del instrumento

Para el presente estudio, se ha optado por un cuestionario estructurado como método para recopilar datos. Este cuestionario fue diseñado de manera específica para evaluar el uso de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) y su función como terapia adicional en la dismenorrea. Este cuestionario contribuirá a recopilar datos cuantitativos acerca de la presencia y severidad de la dismenorrea, los elementos sociodemográficos y la frecuencia, forma y concepción del empleo de mullaca. El cuestionario tendrá tres partes principales; Datos sociodemográficos: edad, estado civil, ocupación, nivel de educación y antecedentes ginecológicos importantes. Síntomas de la dismenorrea: duración, intensidad del dolor (medida con la Escala Visual Análoga - EVA), síntomas relacionados y restricciones en las actividades diarias. Consumo de *Muehlenbeckia volcánica*: periodicidad del consumo, forma de prepararla, dosis aproximada, tiempo que se usa y percepción del alivio del dolor. El instrumento está diseñado en formato Likert y dicotómico, con preguntas cerradas y semicerradas. Esto hace que sea fácil de entender y analizar estadísticamente. Se basó la elaboración del cuestionario en herramientas anteriores que se emplearon para investigaciones sobre dismenorrea y evaluación de tratamientos complementarios.

3.7.3. Validación

Para asegurar la validez del instrumento, este será evaluado en cuanto a su contenido mediante la opinión de expertos, considerando criterios de claridad, relevancia y pertinencia. Para ello, el cuestionario diseñado para medir el consumo de mullaca será evaluado por tres expertos

DR. Carlos Alfredo Cano Perez

MG. Adela Collantez Llacza

DR. Antonio Guillermo Ramos Jaco

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad se determinará, mediante el método de consistencia interna aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach, este permite evaluar el grado de los ítems de un instrumento de manera coherente. El alfa de Cronbach es considerado muy adecuado para los instrumentos con escala de tipo Likert para estudios de tipo cuantitativos con un valor igual o superior de 0,70 donde se interpretará como aceptable y los valores superiores a 0,80 indicará una confiabilidad alta del instrumento (53).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados mediante el cuestionario aplicado a las mujeres con dismenorrea fueron previamente codificados y registrados en una base de datos en Microsoft Excel, luego se realizó un control de calidad para identificar posibles errores, valores perdidos o inconsistencias. Posteriormente, la base depurada fue exportada al programa IBM SPSS Statistics versión 27 para su procesamiento y análisis. En el análisis descriptivo, las variables fueron resumidas mediante diagramas de barras y tablas de distribución de frecuencias para facilitar su interpretación.

Para el análisis inferencial, se evaluó la asociación entre las variables categóricas relacionadas con el consumo de mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea. Debido a que se trabajó con variables cualitativas y algunas celdas presentaron frecuencias esperadas bajas, se empleó la prueba

exacta de Fisher-Freeman-Halton, así mismo se calculó el coeficiente V de Cramer para determinar la magnitud de la asociación todo a un nivel de significancia estadística de $\alpha = 0,05$.

3.9. Aspectos éticos

La calidad de doble digitación y de revisión cruzada se garantizó en la investigación, que será manejada de manera confidencial. Se garantizó una recopilación de información durante el proceso y se tuvieron en cuenta los derechos y principios fundamentales relacionados con la humanidad del sujeto a lo largo del estudio para mantener la integridad ética de la investigación. Se promovió que los colaboradores expresaran sus respuestas de forma crítica e independiente con respecto al instrumento empleado, y se mantuvieron las decisiones previas (54).

CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

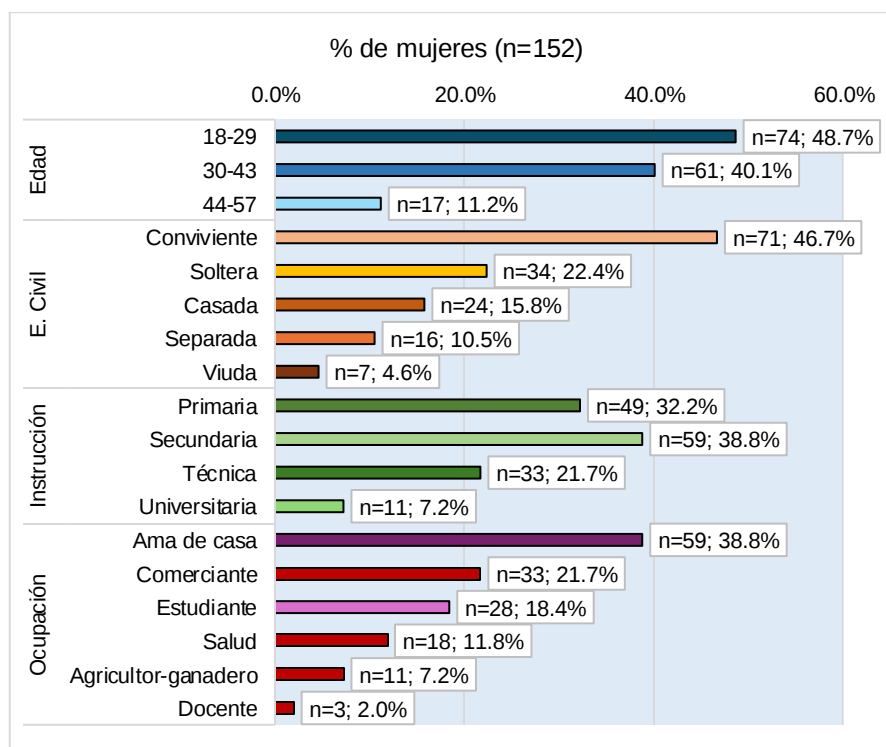


Figura 1

*Características generales de mujeres con dismenorrea que acuden al mercado
Cajabamba – Cajamarca*

La Figura 1 muestra que la mayoría de las mujeres con dismenorrea se concentró en el grupo etario de 18 a 29 años (48,7%), seguido de aquellas entre 30 y 43 años (40,1%). En cuanto al estado civil, predominó la condición de conviviente (46,7%), seguida de solteras (22,4%). Respecto al nivel de instrucción, la mayor proporción presentó educación secundaria (38,8%), mientras que en ocupación destacó el grupo de amas de casa (38,8%).

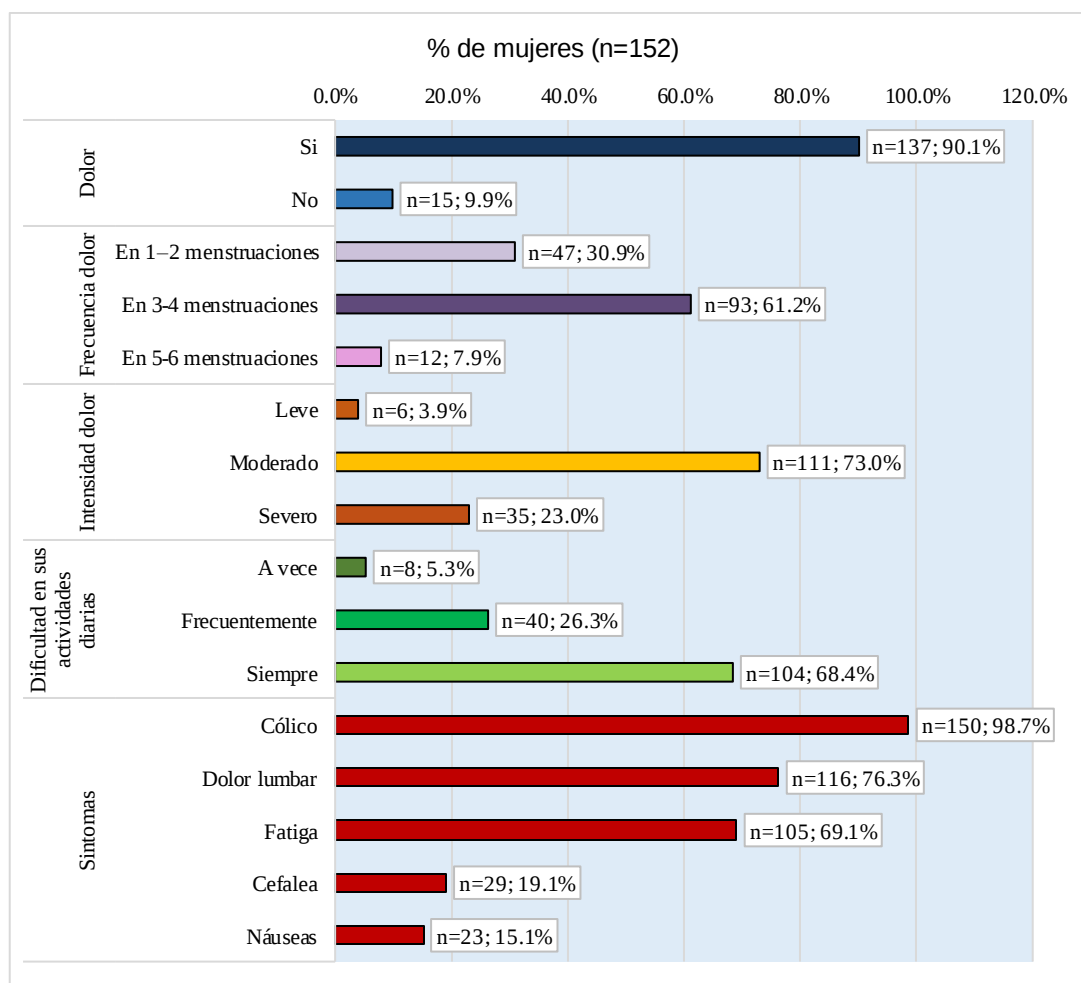


Figura 2.

Características de la dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca 2026.

La Figura 2 evidencia que la gran mayoría de las mujeres presentó dolor menstrual (90,1%), lo que confirma la alta prevalencia de dismenorrea en la población estudiada. En cuanto a la frecuencia, predominó la ocurrencia del dolor en 3 a 4 menstruaciones (61,2%), el dolor fue mayormente moderado (73,0%), asimismo, el 68,4% refirió que el dolor siempre dificultaba sus actividades diarias. En relación con los síntomas, el más frecuente fue el cólico (98,7%), seguido de dolor lumbar (78,9%) y fatiga (69,1%).

Tabla 2.

Disminución percibida de los síntomas después de consumir mullaca.

Disminución de los síntomas	Cólico (n=150)	Dolor lumbar (n=116)	Fatiga (n=105)	Cefalea (n=29)	Náuseas (n=23)
Nada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Poco	0,0	0,0	1,0	20,7	0,0
Moderadamente	6,0	1,7	21,9	72,4	60,9
Mucho	21,3	26,7	20,0	3,4	30,4
Completamente	72,7	71,6	57,1	3,4	8,7
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La Tabla 2 muestra que, tras el consumo de mullaca, la mayoría de las mujeres percibió una disminución considerable de los síntomas asociados a la dismenorrea. En el caso del cólico y el dolor lumbar, predominó la categoría “completamente” (72,7% y 71,6%, respectivamente); a su vez para la fatiga, el 57,1% reportó desaparición total y en cuanto a la cefalea la mayoría indicó una disminución moderada (72,4%), mientras que en las náuseas predominó también la reducción moderada (60,9%), en conjunto, estos resultados sugieren que la mullaca es percibida como efectiva principalmente en la reducción del dolor tipo cólico y lumbar.

Tabla 3.

Eventos adversos percibidos después de consumir mullaca.

		n	%
Ha presentado algún malestar después de consumir mullaca	No	152	100,0
	Si	0	0,0
En general, considera que el consumo de mullaca es	Seguro	152	100,0
	No seguro	0	0,0

La Tabla 3 muestra que el 100,0% de las mujeres indicó no haber presentado ningún malestar tras el consumo de mullaca; asimismo, la totalidad de las participantes consideró que su consumo es seguro (100,0%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H1. Existe asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.

H0. No existe asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.

El contraste de la hipótesis general se realizó por medio de las hipótesis específicas, el motivo es porque las dimensiones consideradas para el uso no pueden ser unificadas en un solo indicador por ser de tipo nominales.

Hipótesis específica 1.

H0. No existe asociación entre la parte usada de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

H1. Existe asociación entre la parte usada de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

Nivel de significancia 5%.

Estadístico: Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton y V de Cramer.

Tabla 4.

Parte usada de la mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Parte de la planta				Total		Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		Hojas		Hojas y Tallo					
		n	%	n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	0	0,0	26	18,6	26	17,1	0,000	0,318
	Disminuyó mucho	1	8,3	66	47,1	67	44,1		
	Desapareció	11	91,7	48	34,3	59	38,8		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	0	0,0	28	20,0	28	18,4	0,002	0,282
	Mucho	1	8,3	56	40,0	57	37,5		
	Completamente	11	91,7	56	40,0	67	44,1		
Efectividad	Igual de efectiva	0	0,0	6	4,3	6	3,9	0,858	0,072
	Más efectiva	7	58,3	68	48,6	75	49,3		
	No usa otros remedios	5	41,7	66	47,1	71	46,7		
Total		12	100,0	140	100,0	152	100,0	---	---

La Tabla 4 muestra que existe asociación estadísticamente significativa entre la parte usada de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer=0,318) como en el alivio de la

dismenorrea ($p=0,002$; $V=0,282$), evidenciando una relación de magnitud moderada. Se observa que el uso de hojas se asocia principalmente con la desaparición de los síntomas (91,7%), mientras que la combinación de hojas y tallo presenta mayor porcentaje de casos con mucha disminución. En contraste, no se encontró asociación significativa en la percepción de efectividad global ($p=0,858$), indicando que, independientemente de la parte utilizada, las mujeres perciben efectividades similares. En conjunto, estos hallazgos permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 1, evidenciando que la parte de la planta utilizada se relaciona con el grado de alivio percibido de los síntomas.

Hipótesis específica 2.

H0. No existe asociación entre la forma de preparación de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

H1: Existe asociación entre la forma de preparación de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

Nivel de significancia 5%.

Estadístico: Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton y V de Cramer.

Tabla 5.

forma de preparación de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Forma de preparación						Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		Infusión		Decocción		Macerado			
		n	%	n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	1	3,0	25	21,6	0	0,0	0,003	0,213
	Disminuyó mucho	11	33,3	54	46,6	2	66,7		
	Desapareció	21	63,6	37	31,9	1	33,3		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	2	6,1	26	22,4	0	0,0	0,000	0,247
	Mucho	6	18,2	49	42,2	2	66,7		
	Completamente	25	75,8	41	35,3	1	33,3		
Efectividad	Igual de efectiva	0	0,0	6	5,2	0	0,0	0,246	0,138
	Más efectiva	19	57,6	56	48,3	0	0,0		
	No usa otros remedios	14	42,4	54	46,6	3	100,0		
Total		33	100,0	116	100,0	3	100,0	---	---

La Tabla 5 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre la forma de preparación de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,003$; V de Cramer= $0,213$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; V= $0,247$), mostrando una relación de magnitud baja a moderada. Se observa que la infusión se asocia con mayor proporción de desaparición de los síntomas (63,6% en actividades y 75,8% en alivio), mientras que la decocción presenta mayor distribución en la categoría “disminuyó mucho”. En el caso del macerado, aunque los porcentajes son altos en “disminuyó mucho”, el tamaño muestral es reducido, lo que limita su interpretación. Por otro lado, no se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad global ($p=0,246$). En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 2, indicando que la forma de preparación se relaciona con el grado de alivio percibido del dolor menstrual.

Hipótesis específica 3.

H0. No existe asociación entre la frecuencia de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi3: Existe asociación entre la frecuencia de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

Nivel de significancia 5%.

Estadístico: Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton y V de Cramer.

Tabla 6.

Frecuencia de consumo de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Frecuencia de consumo diario						Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		2 veces		3 a 4 veces		> 4 veces			
		n	%	n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	9	20,9	9	9,8	8	47,1	0,001	0,245
	Disminuyó mucho	16	37,2	43	46,7	8	47,1		
	Desapareció	18	41,9	40	43,5	1	5,9		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	10	23,3	10	10,9	8	47,1	0,000	0,266
	Mucho	15	34,9	33	35,9	9	52,9		
	Completamente	18	41,9	49	53,3	0	0,0		
Efectividad	Igual de efectiva	5	11,6	1	1,1	0	0,0	0,020	0,209
	Más efectiva	21	48,8	42	45,7	12	70,6		
	No usa otros remedios	17	39,5	49	53,3	5	29,4		
Total		43	100,0	92	100,0	17	100,0	---	---

La Tabla 6 muestra que existe asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,001$; V de Cramer=0,245) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; V=0,266), evidenciando una relación de

magnitud baja a moderada. Se observa que el consumo de 3 a 4 veces al día se asocia con mayores porcentajes de desaparición de los síntomas (43,5% en actividades y 53,3% en alivio), mientras que en frecuencias mayores a 4 veces predominan las categorías “disminuyó mucho” o “moderadamente”, sin alcanzar niveles altos de desaparición. Asimismo, se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad ($p=0,020$), donde destaca que quienes consumen más de 4 veces al día perciben mayor efectividad. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 3, indicando que la frecuencia de consumo se relaciona en el grado de alivio percibido del dolor menstrual.

Hipótesis específica 4.

H0. No existe asociación entre momento de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi4: Existe asociación entre momento de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual.

Nivel de significancia 5%.

Estadístico: Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton y V de Cramer

Tabla 7.

Momento de consumo de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Momento de consumo				Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		Durante todo el periodo menstrual		Solo cuando el dolor es intenso			
		n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	9	9,8	17	28,3	0,000	0,341
	Disminuyó mucho	36	39,1	31	51,7		
	Desapareció	47	51,1	12	20,0		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	11	12,0	17	28,3	0,020	0,228
	Mucho	34	37,0	23	38,3		
	Completamente	47	51,1	20	33,3		
Efectividad	Igual de efectiva	5	5,4	1	1,7	0,003	0,273
	Más efectiva	54	58,7	21	35,0		
	No usa otros remedios	33	35,9	38	63,3		
Total		92	100,0	60	100,0	---	---

La Tabla 7 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre el momento de consumo de mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer= $0,341$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,020$; V= $0,228$), mostrando una relación de magnitud moderada y baja, respectivamente. Se observa que el consumo durante todo el periodo menstrual se asocia con mayores porcentajes de desaparición de los síntomas ($51,1\%$), en comparación con quienes la consumen solo cuando el dolor es intenso, donde predominan niveles menores de alivio. Asimismo, se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad ($p=0,003$; V= $0,273$), destacando que quienes consumen de manera continua perciben mayor efectividad. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 4, indicando que el momento de consumo se relaciona con el grado de alivio percibido del dolor menstrual.

Tabla 8.

Tiempo de uso de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Tiempo de uso						Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		3 a 6 meses		Más de 6 meses		Más de 1 año			
		n	%	n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	2	40,0	7	14,3	17	17,3	0,319	0,119
	Disminuyó mucho	3	60,0	23	46,9	41	41,8		
	Desapareció	0	0,0	19	38,8	40	40,8		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	2	40,0	8	16,3	18	18,4	0,233	0,126
	Mucho	3	60,0	20	40,8	34	34,7		
	Completamente	0	0,0	21	42,9	46	46,9		
Efectividad	Igual de efectiva	1	20,0	0	0,0	5	5,1	0,053	0,174
	Más efectiva	2	40,0	20	40,8	53	54,1		
	No usa otros remedios	2	40,0	29	59,2	40	40,8		
Total		5	100,0	49	100,0	98	100,0	---	---

La Tabla 8 muestra que no existe asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de uso de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,319$; V de Cramer= $0,119$), como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,233$; V= $0,126$) y la percepción de efectividad ($p=0,053$; V= $0,174$), evidenciando relaciones de magnitud débil. Aunque descriptivamente se observa que las mujeres con mayor tiempo de uso (más de 6 meses y más de 1 año) presentan mayores porcentajes de desaparición de los síntomas, estas diferencias no son estadísticamente significativas. En conjunto, estos resultados indican que el tiempo de consumo no se relaciona de manera significativa en el alivio percibido del dolor menstrual, por lo que no se evidencia relación para esta variable.

Hipótesis específica 5.

H0. No existe asociación entre el uso concomitante de mullaca con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea.

Hi5: Existe asociación entre el uso concomitante de mullaca con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea.

Nivel de significancia 5%.

Estadístico: Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton y V de Cramer.

Tabla 9.

Uso concomitante de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.

		Uso con otros tratamientos						Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton	V de Cramer
		No		Sí, con medicamentos		Sí, con otras plantas medicinales			
		n	%	n	%	n	%		
Dificultad de actividades	Disminuyó moderadamente	10	9,9	0	0,0	16	35,6	0,000	0,277
	Disminuyó mucho	49	48,5	6	100,0	12	26,7		
	Desapareció	42	41,6	0	0,0	17	37,8		
Alivio de la dismenorrea	Moderadamente	10	9,9	0	0,0	18	40,0	0,000	0,267
	Mucho	40	39,6	4	66,7	13	28,9		
	Completamente	51	50,5	2	33,3	14	31,1		
Efectividad	Igual de efectiva	0	0,0	6	100,0	0	0,0	0,000	0,743
	Más efectiva	41	40,6	0	0,0	34	75,6		
	No usa otros remedios	60	59,4	0	0,0	11	24,4		
Total		101	100,0	6	100,0	45	100,0	---	---

La Tabla 9 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre el uso concomitante de mullaca con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer=0,277) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; V=0,267), mostrando una

relación de magnitud baja a moderada. Se observa que las mujeres que no usan otros tratamientos presentan mayores porcentajes de desaparición de los síntomas (41,6% en actividades y 50,5% en alivio), mientras que aquellas que combinan con otras plantas medicinales muestran menores niveles de alivio. Asimismo, se encontró una asociación fuerte con la percepción de efectividad ($p=0,000$; $V=0,743$), donde el uso combinado con otras plantas medicinales presenta el mayor porcentaje de “más efectiva” (75,6%), superando al uso exclusivo de mullaca. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 5, evidenciando que el uso concomitante influye en el alivio percibido, destacando mayor efectividad cuando se combina con otras plantas.

4.1.3. Discusión de resultados

En cuanto al objetivo sobre la determinación de la asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026; en la tabla 1 muestra que, tras el consumo de mullaca, la mayoría de las mujeres percibió una disminución considerable de los síntomas asociados a la dismenorrea. En el caso del cólico y el dolor lumbar, predominó la categoría “completamente” (72,7% y 71,6%, respectivamente); a su vez para la fatiga, el 57,1% reportó desaparición total y en cuanto a la cefalea la mayoría indicó una disminución moderada (72,4%), mientras que en las náuseas predominó también la reducción moderada (60,9%), en conjunto, estos resultados sugieren que la mullaca es percibida como efectiva principalmente en la reducción del dolor tipo cólico y lumbar; estos resultados coinciden con lo reportado por Robert A y Monteiro M. (2024), que indican en sus resultados obtenidos que llevaron a cabo tuvieron variaciones importantes para disminuir el dolor; a su vez, el sauzgatillo mostró una efectividad parecida a la de los anticonceptivos para reducir la intensidad del dolor. Del mismo modo; Olascuaga K, et al. (2024) manifestó en su trabajo que se emplea de manera tradicional como planta medicinal para curar afecciones de la vesícula biliar, reumatismo, fiebre, cáncer, artritis, prolapso uterino, inflamaciones renales y hepáticas, o bien para aliviar dolores de huesos y cabeza. Entre tanto, podemos manifestar que nuestros resultados concuerdan con la mejora de los síntomas que afectan a los pacientes.

Entre tanto, en relación a establecer la asociación entre la parte usada de *Muehlenbeckia volcánica* (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea, en la Tabla 3 muestra que existe asociación estadísticamente significativa entre la parte usada de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer= $0,318$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,002$; V= $0,282$), evidenciando una relación de magnitud moderada. Se observa que el uso de hojas se asocia principalmente con la desaparición de los síntomas (91,7%), mientras que la combinación de hojas

y tallo presenta mayor porcentaje de casos con mucha disminución. En contraste, no se encontró asociación significativa en la percepción de efectividad global ($p=0,858$), indicando que, independientemente de la parte utilizada, las mujeres perciben efectividades similares. En conjunto, estos hallazgos permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 1, evidenciando que la parte de la planta utilizada se relaciona con el grado de alivio percibido de los síntomas; estos resultados concuerdan con lo descrito por Pérez H (2024), que manifiestan sobre la importancia del uso de la parte de la especie vegetal, los datos que se ofrecen en esta investigación nos permiten entender el valor nutricional y medicinal que la planta por sus múltiples usos, debido a la diversidad de los componentes fitoquímicos que están relacionados a sus distintas aplicaciones desde el punto de vista terapéutico.

Del mismo modo, en cuanto a determinación de la asociación entre la forma de preparación de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual. En la Tabla 4 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre la forma de preparación de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,003$; V de Cramer=0,213) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; V=0,247), mostrando una relación de magnitud baja a moderada. Se observa que la infusión se asocia con mayor proporción de desaparición de los síntomas (63,6% en actividades y 75,8% en alivio), mientras que la decocción presenta mayor distribución en la categoría “disminuyó mucho”. En el caso del macerado, aunque los porcentajes son altos en “disminuyó mucho”, el tamaño muestral es reducido, lo que limita su interpretación. Por otro lado, no se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad global ($p=0,246$). En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 2, indicando que la forma de preparación se relaciona con el grado de alivio percibido del dolor menstrual; estos datos obtenidos coinciden parcialmente con las investigaciones realizadas por Olascuaga K, et al. (2024), que indican una manera de preparación de extracto hidroalcohólico y extracto seco para uso experimental, teniendo como resultado favorable en la investigación

experimental a la planta medicinal para curar afecciones como: reumatismo, fiebre, cáncer, artritis, prolapso uterino, inflamaciones renales y hepáticas, o bien para aliviar dolores de huesos y cabeza.

Entre tanto, sobre determinación de la asociación entre la frecuencia de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual, En la tabla La Tabla 5 muestra que existe asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,001$; V de Cramer= $0,245$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; $V=0,266$), evidenciando una relación de magnitud baja a moderada. Se observa que el consumo de 3 a 4 veces al día se asocia con mayores porcentajes de desaparición de los síntomas (43,5% en actividades y 53,3% en alivio), mientras que en frecuencias mayores a 4 veces predominan las categorías “disminuyó mucho” o “moderadamente”, sin alcanzar niveles altos de desaparición. Asimismo, se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad ($p=0,020$), donde destaca que quienes consumen más de 4 veces al día perciben mayor efectividad. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 3, indicando que la frecuencia de consumo se relaciona en el grado de alivio percibido del dolor menstrual; estos resultados si bien es cierto no concuerdan con lo descrito por los investigadores Rehman, et, al. (2024), que indican que tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. y antimicrobiano, pero no dicen la frecuencia del consumo de la planta medicinal.

En cuanto al siguiente objetivo sobre determinación la asociación entre momento de consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual. La Tabla 6 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre el momento de consumo de mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer= $0,341$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,020$; $V=0,228$), mostrando una relación de magnitud moderada y baja, respectivamente. Se observa que el consumo durante todo

el periodo menstrual se asocia con mayores porcentajes de desaparición de los síntomas (51,1%), en comparación con quienes la consumen solo cuando el dolor es intenso, donde predominan niveles menores de alivio. Asimismo, se encontró asociación significativa con la percepción de efectividad ($p=0,003$; $V=0,273$), destacando que quienes consumen de manera continua perciben mayor efectividad. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 4, indicando que el momento de consumo se relaciona con en el grado de alivio percibido del dolor menstrual; coinciden con lo reportado por Robert A y Monteiro M. (2024), manifiesta en su investigación indican que la clase magnoliopsida; no tuvieron variaciones importantes al compararlos con el tratamiento de ácido mefenámico, demostrando ser efectivos para disminuir la intensidad del dolor.

Del mismo modo en cuanto al tiempo de uso de mullaca y disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea; en La Tabla 7 muestra que no existe asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de uso de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,319$; V de Cramer= $0,119$), como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,233$; $V=0,126$) y la percepción de efectividad ($p=0,053$; $V=0,174$), evidenciando relaciones de magnitud débil. Aunque descriptivamente se observa que las mujeres con mayor tiempo de uso (más de 6 meses y más de 1 año) presentan mayores porcentajes de desaparición de los síntomas, estas diferencias no son estadísticamente significativas. En conjunto, estos resultados indican que el tiempo de consumo no se relaciona de manera significativa en el alivio percibido del dolor menstrual, por lo que no se evidencia relación para esta variable, concuerdan con los datos obtenidos por Seimandi G, Hortensia N, Stegmayer M. (2021), que se trata de la familia Polygonaceae, que existe escasa información acerca del tiempo que utilizan extensamente en la medicina tradicional a nivel mundial; analizaron y examinaron las actividades antivirales, anticancerígenas, diuréticas, antioxidantes, antiinflamatorias, analgésicas y Hepatoprotector.

En relación a determinar la asociación entre el uso concomitante de

Muehlenbeckia volcanica (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea. La Tabla 8 evidencia que existe asociación estadísticamente significativa entre el uso concomitante de mullaca con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, tanto en la dificultad de actividades ($p=0,000$; V de Cramer= $0,277$) como en el alivio de la dismenorrea ($p=0,000$; $V=0,267$), mostrando una relación de magnitud baja a moderada. Se observa que las mujeres que no usan otros tratamientos presentan mayores porcentajes de desaparición de los síntomas (41,6% en actividades y 50,5% en alivio), mientras que aquellas que combinan con otras plantas medicinales muestran menores niveles de alivio. Asimismo, se encontró una asociación fuerte con la percepción de efectividad ($p=0,000$; $V=0,743$), donde el uso combinado con otras plantas medicinales presenta el mayor porcentaje de “más efectiva” (75,6%), superando al uso exclusivo de mullaca. En conjunto, estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 5, evidenciando que el uso concomitante influye en el alivio percibido, destacando mayor efectividad cuando se combina con otras plantas, estos resultados no son similares a lo reportado por Robert A y Monteiro M. (2024), las especies vegetales eneldo y el hinojo no tuvieron variaciones importantes al compararlos con el tratamiento de ácido mefenámico, demostrando ser efectivos para disminuir la intensidad del dolor.

Finalmente, en relación a la identificación de los eventos adversos percibidos asociados al consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca). En la Tabla 4 muestra que el 100,0% de las mujeres indicó no haber presentado ningún malestar tras el consumo de mullaca; asimismo, la totalidad de las participantes consideró que su consumo es seguro (100,0%); coinciden con lo señalado por Robert A y Monteiro M. (2024) manifiestas que es necesario aumentar el tamaño de las muestras la clase Magnoliopsida, estandarizar los extractos en los ensayos y detallar los eventos adversos.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.Conclusión

- Se determinó que existe asociación entre el consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres del mercado Cajabamba, evidenciándose un alto nivel de alivio principalmente en el dolor tipo cólico y lumbar, así como una mejora en la capacidad para realizar actividades diarias.
- Se determinó que existe asociación entre la parte usada de la mullaca y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, observándose que el uso de hojas se relaciona con mayor proporción de desaparición de los síntomas y alivio de síntomas.
- Se determina que existe asociación entre la forma de preparación de la mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual, destacando la infusión como la forma más efectiva al presentar mayores niveles de desaparición de los síntomas en comparación con otras preparaciones.
- Se concluye que existe asociación entre la frecuencia de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual, evidenciándose que una frecuencia de 3 a 4 veces al día se relaciona con mayores niveles de desaparición de los síntomas.
- Se determina que existe asociación entre el momento de consumo de mullaca y la disminución percibida del dolor menstrual, observándose que el consumo durante todo el periodo menstrual se asocia con mayor alivio y desaparición de los síntomas.

- Se concluye que existe asociación entre el uso concomitante de mullaca con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea, evidenciándose que el uso combinado con otras plantas medicinales se percibe como más efectivo, aunque el uso exclusivo presenta mayores niveles de desaparición de los síntomas.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios complementarios para aliviar los signos y síntomas de la dismenorrea, con otras alternativas de plantas medicinales.
- Se sugiere realizar estudios experimentales para profundizar las cualidades de la especie vegetal desde el punto de vista farmacológico relacionado a aliviar dolencias durante la menstruación.
- Se recomienda realizar estudios de distintos preparados y de las distintas partes de la planta medicinal desde el punto de vista terapéutico.
- Se sugieres realizar estudios experimentales para determinar la toxicidad probable que puede representar la especie vegetal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yáñez, Natalia, et al. «Prevalencia y factores asociados a dismenorrea en estudiantes de ciencias de la salud». Revista Ciencias de la Salud, vol. 8 (3), diciembre de 2010, pp. 37-48. SciELO, http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-72732010000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es.
2. Ramírez R. Impacto de la dismenorrea en la vida cotidiana de mujeres de 16 a 26 años. distrito Cajamarca. 2020. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4062/ROSA%20RAMIREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Mirabi P, Shakeri F, et al. Effect of Medicinal Herbs on Primary Dysmenorrhoea. J Chin Integr Med. 2014. Revisión sistemática sobre plantas medicinales para dismenorrea; evidencia prometedora pero de calidad metodológica limitada.
4. Díaz-Vélez C, Vargas-Tineo OW, Segura-Muñoz D, et al. Características del uso de tratamiento alternativo y complementario en dismenorrea en mujeres en edad fértil. Rev Cuerpo Med Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2021;14(4):506-16. >90 % de mujeres emplean fitoterapia para dismenorrea.
5. Espinoza-Flores YL. Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para dismenorrea. 2022. Prevalencia de uso medicinal tradicional ~65 %, con orégano y manzanilla predominantes.
6. Zandstra B. Mechanisms and motivations of medicinal plant use for dysmenorrhea. 2024. Describe uso cultural y motivaciones para fitoterapia en dismenorrea.
7. Shang X, et al. Cochrane review on Chinese medicinal herbs for primary dysmenorrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2010. Evidencia limitada para apoyo de plantas medicinales en dismenorrea.
8. Barra R, Barreto J. Cuantificación de antocianinas y compuestos fenólicos en *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca). Cien Lat Am Cienc Multidiscip. 2023. Alto contenido de compuestos fenólicos potencialmente bioactivos.
9. Argote-Muñoz, María Paula, et al. «Dismenorrea, un dolor que incapacita». Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, vol. 84, (2), junio de 2024, pp. 178-84. ve.scielo.org, <https://doi.org/10.51288/00840211>.
10. Rengifo Salgado, Elsa Liliana. *Physalis angulata* L. (bolsa mullaca): revisión de usos tradicionales, química y farmacología. 2013.

11. Heredia Huanjares, Jair Angelo. Uso tradicional de las plantas medicinales en los pobladores del distrito de Puente Piedra - Lima de febrero-mayo 2023. 2023. repositorio.unica.edu.pe, <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4798>.
12. Olascuaga K, Castillo O, Villacorta M, et al. Muehlenbeckia volcanica: contenido fenólico y actividad antioxidante. Interciencia. 2024;49(3):187-91. Extractos frutales mostraron actividad antioxidante.
13. Ancalla Huanca G, Flores Begazo CE. Evaluación del efecto antiinflamatorio de Muehlenbeckia volcánica en animales de experimentación. Tesis. Univ Cat Santa María; 2017. Extracto etanólico mostró efectos antiinflamatorios comparables al ácido acetilsalicílico en modelo animal.
14. Arauco-Pinao KE. Efecto antiinflamatorio y analgésico del extracto etanólico de Muehlenbeckia volcanica en ratas con granuloma inducido por carragenina. Tesis. Univ Nac Mayor San Marcos; 2016. Reporta actividad analgésica y antiinflamatoria en modelo animal.
15. Riaz T. Medicinal plants for the treatment of dysmenorrhea: a review. IAIM J. 2023. Revisión de plantas con potencial para dismenorrea (salvia, romero) pero sin evidencia específica de mullaca.
16. Cherian, Sam, et al. «Therapeutically Important Bioactive Compounds of the Genus Polygonum L. and Their Possible Interventions in Clinical Medicine». The Journal of Pharmacy and Pharmacology, vol. 75, n.o 3, marzo de 2023, pp. 301-27. PubMed, <https://doi.org/10.1093/jpp/rgac105>.
17. Rehman, Hina, et al. «Effect of Rhubarb (Rheum Emodi) in Primary Dysmenorrhoea: A Single-Blind Randomized Controlled Trial». Journal of Complementary & Integrative Medicine, vol. 12, n.o 1, marzo de 2015, pp. 61-69. PubMed, <https://doi.org/10.1515/jcim-2014-0004>.
18. Robert A, Monteiro M. Evidências científicas de plantas medicinais na terapêutica da dismenorreia primária e síndrome pré-menstrual: revisão integrativa. Rev Fitos. 2024;18(Suppl 3):e1634.
19. Seimandi G, Hortensia N, Stegmayer M. Actualización sobre las actividades fitoquímicas y farmacológicas de los géneros Persicaria y Polygonum. Moléculas 2021 , 26 , 5956. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/355239132_An_Update_on_Phytochemicals_and_Pharmacological_Activities_of_the_Genus_Persicaria_and_Polygonum

20. Macêdo, Sandra Kelle Souza, et al. «Genus *Triplaris* (Polygonaceae): A Review on Traditional Medicinal Use, Phytochemistry and Biological Activities». *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 277, septiembre de 2021, p. 114188. PubMed, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114188>.
21. Cabanillas M, Altamirano P, Brito A, Cahui F, Cáceres L. Efecto antiinflamatorio del extracto etanólico de *Muehlenbeckia volcanica* Endlincher (mullaca) en inflamación inducida por carragenina en ratas albinas. *Rev Fac Med Hum*. 2025;25(2): 27-32. file:///C:/Users/Daniel/Downloads/6691-Article%20Text-39780-1-10-20250726.pdf
22. Olascuaga K, Castillo O, Villacorta M, et al. *Muehlenbeckia volcánica* (Benth.) Endl.: Contenido fenólico y actividad antioxidante de un fruto andino peruano. *March* 2024 • VOL. 49 (3). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2024/03/06_7024_Com_Olascuaga_v49n3_5.pdf
23. Perez Huaman J. Cuantificación de fenoles, flavonoides y calcio en *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl. “mullaca”. Ayacucho; 2024. Tesis. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
24. Villarreal V, Kenedy J, Rodríguez C, Velasquez S. *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl.: Revisión de una Polygonaceae peruana de interés científico. 2020. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339596894_Muehlenbeckia_volcanica_Benth_Endl_Revision_de_una_Polygonaceae_peruana_de_interes_cientifico
25. Essalud. Implementación de Medicina Complementaria. Lima, 2016. [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880575/implementacion-de-medicina-complementaria-2012-2016.pdf>
26. Nigenda G, Mora-Flores G, Aldama-López S, Orozco-Núñez E. La práctica de la medicina tradicional en América Latina y el Caribe: el dilema entre regulación y tolerancia. *Salud Pública de México* [Internet]. febrero de 2001 [citado 31 de enero de 2026];43(1):41-51. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-36342001000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Peña A, Casillas M. Integración de las terapias alternativas y complementarias en el Sistema Nacional de Salud. Madrid, Junio 2018. [Internet]. [citado 31 de enero

- de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/server/api/core/bitstreams/d4870444-c90a-41f4-b513-470f2946ecb2/content>
28. Saavedra N, Berenzon S. Placer, transformación y tratamiento: uso de las medicinas alternativas para problemas emocionales en la Ciudad de México [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/tPbzTS7YSCn8Xg8QbTTc8Yy/?lang=es&format=pdf>
 29. Pereyra P, Aguirre L. Consumo de plantas medicinales en usuarios del "Centro Integral del Adulto Mayor" de La Punta-Callao (Perú). [Internet]. Revista de Fitoterapia 2016; 16 (2): 165-175 [citado 31 de enero de 2026]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/325478136_Consumo_de_plantas_medicinales_en_usuarios_del_Centro_Integral_del_Adulto_Mayor_de_La_Punta-Callao_Peru
 30. Jordà D, Pellicer J, Ginestar F, et al. Consumo de hierbas medicinales en los pacientes de consultas externas de digestivo. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 1 de abril de 2004 [citado 31 de enero de 2026];27(4):244-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-consumo-hierbas-medicinales-los-pacientes-13059352>
 31. Salgado G. Uso de plantas medicinales en la población de 35 a 45 años de la comunidad Miraflores de Estelí, 2024. [Internet]. Revista de Estudios Socioambientales Gaia | Vol.1, (1), 2025. [citado 31 de enero de 2026];27(4):244-9. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-UsoDePlantasMedicinalesEnLaPoblacionDe35A45AnosDeL-10403446.pdf>
 32. Canni F, Rojas C, Soriano D, et al. Factores asociados con el consumo de plantas medicinales para la prevención de COVID-19 en población peruana: un estudio transversal. [Internet]. Rev Peru Med Exp Salud Pública 41 (1) 27 Mayo 2024 Jan-Mar 2024. [citado 31 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2024.v41n1/37-45/>
 33. Santamaria A, Pérez C, Caverio H, Paz J, Guillén J, et al. Estudio descriptivo sobre el uso de plantas antiinflamatorias para trastornos menstruales en mujeres residentes en Trujillo, La Libertad, Perú. Polibotánica [Internet]. 2025 [citado 31 de enero de 2026];(59):347-59. Disponible en:

- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-27682025000100347&lng=es&nrm=iso&tlng=es
34. Rubio G, Quevedo A, Varela S L, Álvarez E. Actualización del diagnóstico y tratamiento de dismenorrea. *Semergen* [Internet]. 1 de enero de 2025 [citado 31 de enero de 2026];51(1). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-actualizacion-del-diagnostico-tratamiento-dismenorrea-S1138359324001412>
 35. Rodríguez M. Trastornos menstruales en adolescencia: sangrado abundante, amenorrea, dismenorrea, síndrome premenstrual. [Internet]. *Adolescere* 2025; XIII (3): 76-84 2025. [citado 31 de enero de 2026];51(1). Disponible en: <https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-XIII-n3-2025/2025-n3-76-84-Tema-de-interes-Trastornos-menstruales-en-adolescencia-MJ-Rodriguez.pdf>
 36. Quinga G, Palacios C. Dismenorrea primaria en adolescentes: incidencia, clínica y factores predisponentes. *Revista Indexia* [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]; Disponible en: <https://revistaindexia.com/2022/08/23/dismenorrea-primaria-en-adolescentes-incidencia-clinica-y-factores-predisponentes/>
 37. Monterrosa Castro A. Dismenorrea primaria: visión actual. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 28 de diciembre de 2001 [citado 31 de enero de 2026];52(4):342-54. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/700>
 38. Mazzei R, Genovese C, Magariello A, Patitucci A, Russo G, Tagarelli G. Plants in Menstrual Diseases: A Systematic Study from Italian Folk Medicine on Current Approaches. *Plants (Basel)* [Internet]. 22 de febrero de 2024 [citado 31 de enero de 2026];13(5):589. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10935160/>
 39. Afroze CA, Ahmed MN, Jahan R, Rahmatullah M. Evaluation of herbal ingredients used in an ethno-polyherbal formulation for treating menorrhagia and dysmenorrhea in Bangladesh. *Phytomedicine Plus* [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 31 de enero de 2026];2(4):100366. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667031322001452>
 40. Kashani L, Heidari m, Akondzadeh S, Reza M. Medicina herbaria en el tratamiento de la dismenorrea primaria. *Rev. de plantas medicinales* 14(53):1-5. [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]; Disponible en:

- https://www.researchgate.net/publication/281910802_Herbal_medicine_in_the_treatment_of_primary_dysmenorrhea
41. Rosso Zelada YF. Efecto del extracto hidroalcohólico del fruto de *Muehlenbeckia volcanica* (Benth) Endl. sobre la glicemia en ratas con diabetes inducida. 2019. Tesis. Universidad Privada. [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14417>
 42. Arevalo SV. *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl.: Revisión de una Polygonaceae peruana de interés científico. *Ethnobotany Research and Applications* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 31 de enero de 2026]; Disponible en: https://www.academia.edu/113553515/Muehlenbeckia_volcanica_Benth_Endl_Revisi%C3%B3n_de_una_Polygonaceae_peruana_de_inter%C3%A9s_cient%C3%ADfico
 43. Argote M, Tamayo S, Cardona W. Dismenorrea, un dolor que incapacita. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2024; 84 (2): 178-184. [Internet]. [citado 31 de enero de 2026]; Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/og/v84n2/0048-7732-og-84-02-178.pdf>
 44. Rivera J. Determinación de la actividad antipirética del extracto acuoso de las hojas y tallos de la *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl "mullaca". Ayacucho-201°. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. 2010. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4e7e3541-b1ad-402f-842f-eb54ac3f667e/content>
 45. Rivera Ccoyllo JC. Determinación de la actividad antipirética del extracto acuoso de las hojas y tallos de *Muehlenbeckia volcanica* (Benth.) Endl "mullaca". Ayacucho; 2011. Tesis. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
 46. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6a ed. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014. 600 p.
 47. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista MP. Metodología de la investigación. 6.ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
 48. Alzina RB. Metodología de la investigación educativa [Internet]. La Muralla; 2019 [citado 2 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=5826>
 49. Haro Sarango AF, Chisag Pallmay ER, Ruiz Sarzosa JP, Caicedo Pozo JE. Tipos y clasificación de las investigaciones: Types and classification of investigations. LATAM

- [Internet]. 6 de abril de 2024 [citado 2 de febrero de 2026];5(2). Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1927>
50. Dzul Escamilla M. Diseño No-Experimental. 2013 [citado 2 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>
 51. Rendón-Macías ME, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación V: el cálculo del tamaño de muestra. Revista alergia México [Internet]. junio de 2017 [citado 4 de febrero de 2026];64(2):220-7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S244891902017000200220&lng=es&nrm=iso&tlng=eshttps://doi.org/10.29262/ram.v64i2.267
 52. Hernandez S, R. Fernandez C. Baptista. Metodología de la investigación. Cuarta edición, mexico buenos aires -caraca-Guatemala.https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf
 53. Toro R, Peña-Sarmiento M, Avendaño-Prieto BL, Mejía-Vélez S, Bernal-Torres A. Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. REV IBEROAM DIAGN EV [Internet]. 2022 [citado 6 de febrero de 2026];63(2):17. Disponible en: <https://www.aidep.org/sites/default/files/2022-04/RIDEP63-Art2.pdf>
 54. Código de ética para la investigación científica en UPN. Aprobado con Resolución Rectoral 028-2024-UPN. <https://www.upn.edu.pe/sites/default/files/documentos/codigo-de-etica-para-la-investigacion-cientifica-en-upn.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
--------------------------	-----------	-----------	-----------	-------------

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Método:
¿Cuál es la asociación entre el consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026?	Determinar la asociación entre el consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.	Ha: Existe asociación entre el consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) como tratamiento complementario y la disminución percibida de signos y síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba – Cajamarca, 2026.	Consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca)	Hipotético-deductivo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	Enfoque:
¿Cuál es la asociación entre la parte usada de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?	1. Establecer la asociación entre la parte usada de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea	Hi1: Existe asociación entre la parte usada de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida de los síntomas asociados a la dismenorrea.	1. Uso de mullaca para la dismenorrea. 2. Partes usada. 3. Formas de preparación. 4. Frecuencia de consumo. 5. Momento de consumo (y tiempo de uso). 6. Uso concomitante.	Cuantitativo
¿Cuál es la asociación entre la forma de preparación de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?	Determinar la asociación entre la forma de preparación de de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Hi2: Existe asociación entre la forma de preparación de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Variable 2	Tipo de investigación:
¿Cuál es la asociación entre la frecuencia de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?	Determinar la asociación entre la frecuencia de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Hi3: Existe asociación entre la frecuencia de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Dismenorrea	Aplicada
¿Cuál es la asociación entre momento de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?	Determinar la asociación entre momento de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Hi4: Existe asociación entre la frecuencia de consumo de <i>Muehlenbeckia volcánica</i> (mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.	Dimensiones	Diseño: No Experimental
			1. Signos y síntomas de dismenorrea 2. Interferencia en actividades. 3. Alivio global percibido.	Corte: transversal
			Variable 3	Nivel: Descriptivo
			Eventos adversos percibidos	Alcance:
				Correlacional
				Población, muestra y muestreo:
				Población: La población total es de 250 pobladores que acuden al mercado Cajabamba.
				Muestra: 152 pobladores que acuden al mercado Cajabamba.
				Tipo de muestreo: Probabilístico aleatorio simple

¿Cuál es la asociación entre el uso concomitante de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026?

¿Cuáles son los eventos adversos percibidos asociados al consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca)

Identificar los eventos adversos percibidos asociados al consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca).

(mullaca) y la disminución percibida del dolor menstrual.

Hi5: Existe asociación entre el uso concomitante de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) con otros tratamientos y la disminución percibida de los síntomas de dismenorrea.

Hi6. No aplica.

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

**Cuestionario para evaluar el consumo de “*Muehlenbeckia volcanica*”
(mullaca) y su relación con tratamiento complementario en
dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba -
Cajamarca, 2026.**

El objetivo del estudio es Determinar el consumo de “*Muehlenbeckia volcanica*” (mullaca) y su relación con tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba - Cajamarca, 2026

Se le ruega su colaboración para completar la encuesta, que será anónima y voluntaria.

Le tomará de 10 a 15 minutos completarla

Autor(es):

Bach: JAIRO PEREZ AYALA

Bach: NOE DANIEL CASTILLO SANTOS

**"Consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento
complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado
Cajabamba- Cajamarca 2026"**

Sección 1. Datos generales

1. Edad: ____ años
2. Estado civil:
Soltera ☐ casada ☐ conviviente ☐ separada ☐ viuda ☐
3. Nivel de instrucción:
Primaria ☐ secundaria ☐ superior técnica ☐ superior universitaria ☐
4. Ocupación: _____
5. ¿Menstrúa actualmente? Sí ☐ No ☐
6. ¿Ha presentado dolor menstrual en los últimos 6 meses? Sí ☐ No ☐

Sección 2. Características de la dismenorrea

7. En los últimos 6 meses, ¿con qué frecuencia ha presentado dolor menstrual?
☐ En 1–2 menstruaciones
☐ En 3–4 menstruaciones
☐ En 5–6 menstruaciones
8. Antes de usar mullaca, ¿cómo calificaría habitualmente la intensidad de su dolor menstrual?
☐ Leve
☐ Moderado
☐ Severo
9. Antes de usar mullaca, ¿qué síntomas solía presentar durante la menstruación?
(Marque todas las que correspondan)

☐ Dolor tipo cólico	☐ Fatiga/cansancio
☐ Náuseas	☐ Diarrea
☐ Vómitos	☐ Dolor lumbar
☐ Cefalea	☐ Mareos
☐ Ninguno	

10. ¿El dolor menstrual le dificulta sus actividades diarias?

- | | |
|----------------------------------|---|
| ☐ Nunca | ☐ Frecuentemente |
| ☐ A veces | ☐ Siempre |

Sección 3. Consumo de mullaca para dismenorrea

11. ¿Ha consumido mullaca para aliviar el dolor menstrual? (dimensión 1)

- ☐ Sí
- ☐ No

Si responde “No”, pasa a la pregunta 32.

12. ¿Qué parte de la planta utiliza con mayor frecuencia? (dimensión 2)

- | | |
|--|---|
| ☐ Hojas | ☐ Fruto |
| ☐ Tallo | ☐ Toda la planta |
| ☐ Hojas y tallo | ☐ No sabe |

13. ¿Cuál es la forma principal de preparación? (dimensión 3)

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ Infusión | ☐ Extracto |
| ☐ Decocción | ☐ Otra: _____ |
| ☐ Macerado | |

14. ¿Con qué frecuencia la consume durante la menstruación? (dimensión 4)

- | | |
|---|--|
| ☐ 1 vez al día | ☐ 3 a 4 veces al día |
| ☐ 2 veces al día | ☐ Más de 4 veces al día |

15. ¿En qué momento la consume principalmente? (dimensión 5)

- | | |
|--|--|
| ☐ Antes que empiece la menstruación | ☐ Durante todo el periodo menstrual |
| ☐ Al inicio del dolor | ☐ Solo cuando el dolor es intenso |

16. ¿Desde hace cuánto tiempo la usa para la dismenorrea? (dimensión 5)

- | | |
|---|---|
| ☐ Menos de 3 meses | ☐ Más de 6 meses |
| ☐ 3 a 6 meses | ☐ Más de 1 año |

17. ¿Usa mullaca junto con otros tratamientos? (dimensión 6)

- | | |
|---|--|
| ☐ No | ☐ Sí, con otras plantas medicinales |
| ☐ Sí, con medicamentos | |

- ☐ Sí, con ambos

18. Si usa otros tratamientos, ¿cuáles? _____

Sección 4. Disminución percibida de signos y síntomas Variable 2:

Después de consumir mullaca, indique cuánto han disminuido los siguientes síntomas:

	1 = Nada	2 = Poco	3 = Moderadamente	4 = Mucho	5 = Completamente
19. Dolor tipo cólico					
20. Náuseas					
21 Vómitos					
22. Cefalea					
23. Fatiga o cansancio					
24. Diarrea					
25. Dolor lumbar					
26. Mareos					

27. Después de consumir mullaca, la dificultad para realizar mis actividades diarias:

- ☐ No disminuyó
 ☐ Disminuyó mucho
☐ Disminuyó poco
 ☐ Desapareció
☐ Disminuyó moderadamente

28. En general, ¿considera que la mullaca le ayuda a aliviar la dismenorrea?

- ☐ Nada
 ☐ Mucho
☐ Poco
 ☐ Completamente
☐ Moderadamente

29. Comparado con otros remedios que usa, la mullaca le parece:

- ☐ Menos efectiva
 ☐ Más efectiva
☐ Igual de efectiva
 ☐ No usa otros remedios

VARIABLE 3. . Eventos adversos percibidos

30. ¿Ha presentado algún malestar después de consumir mullaca?

- ☐ Sí
- ☐ No

31. Si respondió sí, marque cuáles:

- | | |
|---|--|
| ☐ Malestar estomacal | ☐ Palpitaciones |
| ☐ Náuseas | ☐ Dolor de cabeza |
| ☐ Vómitos | ☐ Otro: _____ |
| ☐ Mareos | |

32. En general, considera que el consumo de mullaca es:

- ☐ Seguro
- ☐ Poco seguro
- ☐ Insegura
- ☐ No sabe

Anexo 3. Certificado de validez de contenido de los instrumentos

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN "Consumo de *Muehlenbeckia volcanica*
(mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en
mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2026"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Consumo de “<i>Muehlenbeckia volcanica</i>” (mullaca)							
	DIMENSIÓN 1: Uso de mullaca para la dismenorrea.	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Ha consumido mullaca para aliviar el dolor menstrual?							
	DIMENSIÓN 2: parte usada	Si	No	Si	No	Si	No	
2	¿Qué parte de la planta utiliza con mayor frecuencia?							
	DIMENSIÓN 3: Forma de preparación	Si	No	Si	No	Si	No	
3	¿Cuál es la forma principal de preparación?							
	DIMENSIÓN 4: Frecuencia de consumo	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Con que frecuencia la consume durante la menstruación?							
	DIMENSIÓN 5: Momento de consumo y tiempo de uso	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿En qué momento la consume principalmente?							
6	¿Desde hace cuánto tiempo la usa para la dismenorrea?							
	DIMENSIÓN 6: Uso concomitante	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Usa mullaca junto con otros tratamientos?							

	VARIABLE 2: DISMENORREA							
	Dimensión 1. Disminución percibida de signos y síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Después de consumir mullaca, indique cuánto han disminuido los siguientes síntomas							
	Dimensión 2. Interferencias en actividades	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Después de consumir mullaca, la dificultad para realizar mis actividades diarias							
10	Comparado con otros remedios que usa, la mullaca le parece:							
	VARIABLE 3. Eventos adversos percibidos							
	Dimensión 1. Eventos adversos percibidos	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Ha presentado algún malestar después de consumir mullaca?							
12	Si respondió sí, marque cuáles:							
13	En general, considera que el consumo de mullaca es:							

Anexo 4: Instrumento de Validación

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN "Consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2026"

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Consumo de "<i>Muehlenbeckia volcanica</i>" (mullaca)							
	DIMENSIÓN 1: Uso de mullaca para la dismenorrea.	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Ha consumido mullaca para aliviar el dolor menstrual?							
	DIMENSIÓN 2: <u>parte usada</u>	Si	No	Si	No	Si	No	
2	¿Qué parte de la planta utiliza con mayor frecuencia?							
	DIMENSIÓN 3: <u>Forma de preparación</u>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	¿Cuál es la forma principal de preparación?							
	DIMENSIÓN 4: <u>Frecuencia de consumo</u>	Si	No	Si	No	Si	No	

4	¿Con que frecuencia la consume durante la menstruación?							
	DIMENSIÓN 5: <u>Momento de consumo y tiempo de uso</u>	Si	No	Si	No	Si	No	
5	¿En qué momento la consume principalmente?							
6	¿Desde hace cuánto tiempo la usa para la dismenorrea?							
	DIMENSIÓN 6: <u>Uso concomitante</u>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿Usa mullaca junto con otros tratamientos?							
	VARIABLE 2: <u>DISMENORREA</u>							

	Dimensión 1. Disminución percibida de signos y síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Después de consumir mullaca, indique cuánto han disminuido los siguientes síntomas							
	Dimensión 2. Interferencias en actividades	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Después de consumir mullaca, la dificultad para realizar mis actividades diarias							
10	Comparado con otros remedios que usa, la mullaca le parece:							
	VARIABLE 3. Eventos adversos percibidos							
	Dimensión 1. Eventos adversos percibidos	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Ha presentado algún malestar después de consumir mullaca?							
12	Si respondió sí, marque cuáles:							
13	En general, considera que el consumo de mullaca es:							

Observations (precisar si hay suficiencia): -----

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir (...) No aplicable (...)

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg Adela Marlene**

Collantes Llacza

DNI: 44607852

Especialidad del validador: **Maestra en Farmacia y Bioquímica con
mención en Farmacología**



Firma del experto informante

Observations (precisar si hay suficiencia): -----

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (x) Aplicable después de corregir (...) No aplicable (...)

Apellidos y nombres del juez validador: **CANO PEREZ, CARLOS ALFREDO**

DNI: 06062363

Especialidad del validador: **DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUIMICA**



Firma del experto informante

Anexo 5. Constancia de aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 27 de marzo del 2026.

Autor Responsable:
JAIRO PEREZ AYALA

Exp. N°: 0819-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y APROBÓ el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "CONSUMO DE MUEHLENBECKIA VOLCANICA (MULLACA) COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO EN DISMENORREA EN MUJERES QUE ACUDEN AL MERCADO CAJABAMBA-CAJAMARCA 2026"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 19/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:
JAIRO PEREZ AYALA
NOE DANIEL CASTILLO SANTOS

La APROBACIÓN otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Avenida Arequipa 440 / Teléfono: 939513820 (Atención: lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas.) / Correo: comite.etica@uwnieredu.pe

Anexo 6: Constancia de autorización

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Sergio Jacinto Briceño Cerna, identificado(a) con DNI N° 26953164, en calidad de Subgerente Promoción Empresarial y Desarrollo Productivo del Mercado Centenario - Cajabamba - Cajamarca, por medio de la presente:

Otorgo la autorización, al Sr. PEREZ AYALA JAIRO, identificada con DNI 74079356 y al Sr. CASTILLO SANTOS NOE DANIEL. Identificada con DNI 43228241, de la facultad de Ciencias de la Salud de la **Universidad Privada Norbert Wiener S.A Farmacia y Bioquímica**, para realizar la aplicación de encuestas con fines académicos, correspondientes a su trabajo de investigación (tesis) titulado: **"Consumo de Muehlenbeckia volcanica (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2026"**. Dichas actividades se llevarán a cabo en el Jr. La Torre del Mercado Centenario - Cajabamba - Cajamarca, debiendo respetar en todo momento las normas internas, el orden y las disposiciones establecidas por la administración del mercado.

Se deja constancia de que la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime pertinentes.

Cajamarca, 29 de Marzo del 2026


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA
 Nombre y apellido
 Sergio Jacinto Briceño Cerna
 del representante legal:

Anexo 7. Informe de tesis

L

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSION: 02	FECHA: 13/05/2020
		REVISOR: 02	

Lima, 11 de Abril de 2020

Mg. Tessa Lorena Loli Tovar
 Jefe de Grados y Títulos
 Universidad Privada Norbert Wiener
 Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor: Tessa titulada: "Consumo de Muehlenbeckia volcanica (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2020", desarrollada por los bachilleres Bach: Jairo Perez Ayala y Bach: Noe Daniel Castillo Santos; para la obtención del Título Profesional de Químico Farmacéutico ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Planteamiento de la situación problemática
- Formulación de problemas y objetivos
- Orientación de desarrollo de antecedentes nacionales e internacionales
- Desarrollo del marco teórico
- Desarrollar la metodología de investigación
- Desarrollar los resultados y discusión de investigación.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



Mg. QF.NANEZ DEL PINO, DANIEL
 DNI N°23528875

Anexo 8. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituciones: Universidad Norbert Wiener

Investigadores: CASTILLO SANTOS, NOE DANIEL y PEREZ AYALA, JAIRO

Título: "Consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba-Cajamarca 2026"

Propósito del estudio

Le extendemos una invitación para que participe en un estudio titulado: **"Consumo de *Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) como tratamiento complementario en dismenorrea en mujeres que acuden al mercado Cajabamba- Cajamarca 2026"**. Esta investigación fue llevada a cabo por los científicos de la Universidad Privada Norbert Wiener, pertenecientes al Programa Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica. El objetivo de esta investigación es identificar las ventajas para la salud que brinda el empleo de *"Muehlenbeckia volcanica* (mullaca) en los habitantes del Mercado Cajabamba-Cajamarca, durante el año 2026.

Procedimientos

Si usted opta por ser parte de este estudio, se procederá a lo siguiente:

- La implementación de los consentimientos informados
- Después de eso, se procederá a gestionar los instrumentos.
- Después, se llevará a cabo su análisis.

La encuesta/entrevista puede tardar aproximadamente 45 minutos y (según sea necesario, agregar más detalles). Los resultados de la encuesta se le proporcionarán a usted personalmente o se almacenarán, manteniendo el anonimato y la confidencialidad.

Riesgos

Su participación en la investigación no conlleva ningún peligro ni lo expone de ninguna manera.

Beneficios

Usted se verá beneficiado con los resultados que arroje el estudio, lo cual significa que no recibirá ningún beneficio económico.

Costos e incentivos

No tiene que pagar nada por participar. Tampoco obtendrá compensación monetaria ni fármacos como recompensa por su participación.

Confidencialidad

No se almacenará los datos utilizando códigos en lugar de nombres. Si se divulgan los resultados de esta exploración, no se incluirá ningún dato que permita identificar a las personas involucradas. Nadie fuera del estudio tendrá acceso a sus archivos.

Derechos del participante

Si al aplicar los instrumentos se siente incómodo, tiene la posibilidad de irse en cualquier momento o de no participar en una parte del estudio sin que eso le traiga ningún inconveniente. Si tiene algún malestar o preocupación, no dude en preguntar al personal del estudio.

CONSENTIMIENTO

Me involucro en este estudio de forma voluntaria. Sé lo que puede ocurrir si participo en el proyecto. Además, entiendo que tengo la opción de abandonar el estudio en cualquier momento, incluso después de haber estado de acuerdo en participar. Voy a obtener una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

Anexo 9: Fotos durante la recolección de información



9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.unc.edu.pe	1%
3	Internet	repositorio.unsch.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-09-03	<1%
5	Internet	www.researchgate.net	<1%
6	Internet	portalcientifico.sergas.es	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2016-07-15	<1%
8	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-05-23	<1%
10	Internet	www.slideshare.net	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Científica del Sur on 2025-01-24	<1%