



MISAE ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“UTILIZACIÓN DE LA JALEA DE TOTUMO EN PACIENTES CON
OVARIOS POLIQUÍSTICOS”**

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

AUTOR:

SEGUNDO FERNANDO SANGINEZ MONSERRATE

TUTOR:

MSC. Renata León Costales

RIOBAMBA, 2025



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Fernando Sanginez Monserrate autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N°0701497661, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: “Utilización de la Jalea de Totumo en pacientes con Ovarios Poliquísticos”; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la Investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, ____ de _____ de _____

Fernando Sanginez Monserrate

C.C. 0701497661

AUTOR



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de _____

Yo, Renata Rafaela León Costales, en mi calidad de tutora, certifico que el estudiante Segundo Fernando Sanginez Monserrate del año lectivo 2024-2025, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: Utilización de la Jalea de Totumo en pacientes con Ovarios Poliquísticos, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de ____/10, con ____% de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 0603017179

MSC. Renata Rafaela León Costales



ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, ____ de _____ de ____

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

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

**Al Trabajo de Titulación: “UTILIZACION DE LA JALEA DE TOTUMO EN
PACIENTES CON OVARIOS POLIQUÍSTICOS”**

AUTOR: Segundo Fernando Sanginez Monserrate

TUTOR: MSC. RENATA RAFAELA LEÓN COSTALES

Código de proyecto N.º

Por el TRIBUNAL.

F.....

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

F.....

DEDICATORIA

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutora de tesis, la Mgtr. Renata León Costales. Su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de este proyecto. Su guía constante y su fe inquebrantable en mis habilidades me han motivado a alcanzar alturas que nunca imaginé. No tengo palabras para expresar mi gratitud por su inmenso apoyo durante este viaje.

Gracias infinitas a Dios, a mi madre e hijos por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, han sido el pilar de este logro. También expreso mi gratitud a mi esposa, quien supo brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme, cuando más los necesitaba. Sin ustedes, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guio mi camino a través de este viaje académico.

Un sincero agradecimiento a todos mis amigos y compañeros que estuvieron conmigo en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino. Su apoyo, confianza, soporte y cariño han sido invaluable. Cada uno de ustedes ha contribuido a mi fortaleza y ánimo de una manera u otra. Gracias por ser mi punto de apoyo, mi equipo de aliento y, lo más importante, la familia que yo elegí.

Asimismo, quisiera expresar mi gratitud a todas las personas que contribuyeron con el desarrollo de mi investigación. Agradezco a todos los que me ayudaron a recopilar datos y a aquellos que dedicaron su tiempo a revisar mi trabajo. Los comentarios de mejora, las sugerencias de bibliografía, las entrevistas y sendas conversaciones para revisar conceptos, propuestas y análisis son la base de estas páginas. Esta tesis no sería la que es sin sus recomendaciones.

Me gustaría agradecer al Instituto Universitario Misael Acosta Solís por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional. Su fe en mis habilidades y su disposición para ayudarme han sido fundamentales para la finalización de esta carrera.

Fernando

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi roca eterna, por guiarme en cada paso de este viaje académico y darme la fuerza para perseverar. Gracias por ser mi fuente de fortaleza y entendimiento en este logro académico.

A mi paciente Asesora de tesis. Tu orientación y apoyo han sido invaluableles en el proceso de esta tesis. Tu conocimiento, paciencia y compromiso han sido fundamentales para mi éxito académico.

A mi madre Carmen Monserrate. Este logro es un testimonio de su inmenso amor y dedicación, quien a lo largo de su vida me ha inculcado la cultura del trabajo y estudio, valoro mucho las lecciones de vida que me has impartido y por el cariño que siempre me has brindado. Esta tesis es el testimonio de su sacrificio y amor y un recordatorio constante de la importancia del trabajo duro y la educación en nuestras vidas.

A mi esposa je Jenniffer Smith. En los días turbulentos, has sido mi ancla, y en los buenos momentos, mi razón de sonrisas. Esta tesis se teje con hilos de tu amor y apoyo, un reflejo de la seguridad que me brindas. Gracias por apoyarme en mis momentos de flaqueza. Eres la melodía que da ritmo a mi viaje y la paz en medio de la tormenta.

A mis hijos Abigail y Maicol, quienes me han dado la fuerza y la inspiración para perseguir mis objetivos, han sido mi mayor logro y mi mayor responsabilidad, espero que esta tesis les inspire a seguir adelante y a alcanzar todas sus metas.

**Con mucho cariño,
Fernando.**

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	II
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
ACTA DE EVALUACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE ANEXOS.....	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT.....	XII
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 HIPÓTESIS.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. CONCEPTO	5
2.2. COMPONENTES DEL TOTUMO (CRESCENTIA CUJETE), ENTRE ELLOS:	5
2.3 HABITAD Y ADAPTACIÓN DEL TOTUMO	7
2.4. VALOR NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL TOTUMO	8
2.5. PREPARACIÓN DE LA JALEA DE TOTUMO.....	11
2.6. CONTRAINDICACIONES Y ADVERTENCIAS	11
2.7. EL SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO (SOPQ)	12
2.8 TRATAMIENTOS MÉDICOS CONVENCIONALES	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	14

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: CUASI-EXPERIMENTAL, PROSPECTIVA	14
3.1.1 Población y muestra	14
3.1.2 Variables	14
3.2 MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	14
3.3 ANÁLISIS DE DATOS	15
3.3.1 Análisis de Resultados de las encuestas	15
3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	17
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18
4.1.1 Análisis detallado por pregunta	18
4.1.2 Resultados de entrevista a Paciente N°1:.....	21
4.2 DISCUSIÓN	22
4.2.1 Análisis de Síntomas y Tratamientos.....	23
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
5.1. CONCLUSIONES	25
5.2. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Calidad Nutricional del totumo	8
Tabla 2: Otros nombres del Totumo ⁽¹⁵⁾	9
Tabla 3: Cuadro de resultados de la encuesta	15

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuestas	32
Anexo 2: Entrevista	32
Anexo 3: Charla.....	33
Anexo 4: Elaboración de jalea de totumo	34
Anexo 5: Totumo para cosechar	35
Anexo 6: Foto de utero y ovario poliquístico.....	36
Anexo 7: Foto de Ecografía de Paciente N°1.....	37

RESUMEN

El totumo (*Crescentia cujete*) es un fruto muy apreciado en América Central y Sudamérica por su versatilidad y múltiples usos; durante siglos, ha sido parte de la vida cotidiana en países como Bolivia, Colombia, Panamá, Ecuador, Guyana y Venezuela, donde las comunidades lo han utilizado para fabricar utensilios, adornos y remedios naturales. Más allá de su función artesanal, el totumo posee importantes propiedades medicinales, destacando su efecto antiinflamatorio, anticancerígeno y antidiabético. Sus hojas, ricas en antioxidantes, se han empleado habitualmente como laxantes y calmantes para los dolores menstruales; además, su pulpa aporta una valiosa fuente de carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales esenciales. A lo largo de los años, diversas investigaciones han profundizado en su composición química, revelando la presencia de alcaloides, polifenoles y ácidos como el cianhídrico, clorogénico, cítrico y tánico; también se han identificado compuestos con posible actividad anticancerígena, como las saponinas y las 1,4-naftoquinonas. Su eficacia ha sido reconocida en Colombia, donde el INVIMA aprobó el uso del jarabe de totumo como coadyuvante para tratar problemas respiratorios leves; a pesar de todo su potencial, una parte del fruto ha pasado desapercibida: el epicarpio. Por ello, la Fundación Centro Colombiano de Epilepsia y Enfermedades Neurológicas, junto con la Universidad de Cartagena, ha comenzado a investigarlo como alternativa a los materiales sintéticos utilizados en implantes craneales. Los primeros resultados son prometedores, sugiriendo que el totumo podría tener aplicaciones en biomedicina, además de sus usos tradicionales. En definitiva, este fruto, muchas veces subestimado, no solo es una fuente de salud, sino que también podría revolucionar el ámbito tecnológico y médico en el futuro.

Palabras clave: Totumo, *Crescentia cujete*, Propiedades medicinales, Fitoquímica, alternativa natural.

ABSTRACT

Totumo (*Crescentia cujete*) is a fruit highly appreciated in Central and South America for its versatility and multiple uses. For centuries, it has been part of daily life in countries such as Bolivia, Colombia, Panama, Ecuador, Guyana and Venezuela, where communities have used it to make utensils, decorations and natural remedies. Beyond its artisanal function, totumo has important medicinal properties, highlighting its anti-inflammatory, anticancer and antidiabetic effect. Its leaves, rich in antioxidants, have been commonly used as laxatives and relievers for menstrual pain. In addition, its pulp provides a valuable source of carbohydrates, proteins, vitamins and essential minerals. Over the years, various investigations have delved into its chemical composition, revealing the presence of alkaloids, polyphenols and acids such as hydrocyanic, chlorogenic, citric and tannic. Compounds with possible anticancer activity have also been identified, such as saponins and 1,4-naphthoquinones. Its effectiveness has been recognized in Colombia, where INVIMA approved the use of totumo syrup as an adjuvant to treat mild respiratory problems. Despite all its potential, one part of the fruit has gone unnoticed: the epicarp. For this reason, the Colombian Center for Epilepsy and Neurological Diseases Foundation, together with the University of Cartagena, has begun to investigate it as an alternative to synthetic materials used in cranial implants. The first results are promising, suggesting that totumo could have applications in biomedicine, in addition to its traditional uses. In short, this fruit, often underestimated, is not only a source of health, but could also revolutionize the technological and medical field in the future.

Keywords: Totumo, *Crescentia cujete*, Medicinal properties, Phytochemistry, Natural alternative

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El consumo de plantas medicinales es una práctica adquirida que en la medicina “natural” y preventiva no deja de tener su efectividad en actual uso el Totumo como un fruto evidenciado con propiedades terapéuticas frente al síndrome de ovarios poliquísticos. En el caso en cuestión, presenta propiedades terapéuticas más accesibles y menos invasivas que los métodos convencionales, que por su naturaleza son costosos y además generan efectos secundarios. Su preparación e consumo en mujeres que padecen de esta afección no solo es de consideración a sus reales sintomatologías sino también a la salud total. Esta estrategia hace ver la importancia en de recuperar herencias y fomentar la educación para la medicina natural que encuentra razones de ser en dar a personas con la necesidad de encontrar una buena calidad de tratamiento y una alternativa en donde sus necesidades sean escuchadas. Por lo tanto, el Totumo resulta fundamental para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones sin tener mayor relación con enfermedades hormonales, igual ya que fortalece nuestro vínculo con nuestra herencia.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El totumo, conocido también como tapara, mate, huacal o morro, es un fruto que presenta diversos usos y beneficios. Las comunidades indígenas de América Central, Bolivia, Colombia, Panamá, Ecuador, Guyana y Venezuela lo emplean como recipiente para cocinar ⁽¹⁾. En las comunidades indígenas, el totumo se utilizaba para elaborar remedios naturales contra la gripe, jarabes, y como alimento para animales. En la actualidad, se emplea también para ayudar a mujeres que padecen ovarios poliquísticos, miomas y problemas de fertilidad, a través de la jalea de mate o totumo ⁽²⁾.

1. Plastic Odyssey. Artesanía Totumo, Colombia. [Internet]. [2023]. Extraído de: <https://plasticodyssey.org/es/artesania-totumo-colombia/>
2. Flórez L. Evaluación de pulpa de totumo (*Crescentia cujete* L.) ensilada. *Temas Agrarios*. 2012; 17(1):44-51.

Por otro lado, diversas investigaciones han demostrado que la pulpa del fruto, que está estrechamente vinculada al epicarpio, exhibe una notable actividad antihemorrágica frente al veneno de la víbora *Bothrops atrox*. Además, se ha reconocido su eficacia como agente anticatarral, en trastornos ginecológicos, para controlar la hipertensión, combatir el asma, aliviar dolores estomacales, actuar como antiparasitario y tratar la infertilidad femenina ⁽³⁾. El síndrome de ovario poliquístico es un trastorno hormonal que ocurre durante la edad reproductiva. En este síndrome, se forman numerosos sacos pequeños de líquido en el borde externo del ovario, denominados quistes, que contienen óvulos inmaduros conocidos como folículos. Estos folículos no liberan óvulos regularmente ⁽⁴⁾. La causa precisa del síndrome de ovario poliquístico sigue sin ser conocida. Un diagnóstico y tratamiento oportunos, junto con la pérdida de peso, pueden disminuir el riesgo de complicaciones a largo plazo, como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardíacas.

⁽⁵⁾.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se lleva a cabo con el objetivo de funcionar como una herramienta informativa a través de la preparación de la Jalea de Totumo, beneficiando no solo a las mujeres con ovarios poliquísticos, sino también a cualquier persona interesada en aprender sobre los beneficios medicinales del Totumo para combatir diversas enfermedades. Se consultarán fuentes especializadas en línea y profesionales que guíen el procesamiento y tratamiento adecuado del producto (Totumo) para su consumo posterior por parte de mujeres con este síndrome.

3. Badilla Baltodano B, Chaves Mora F, Poveda Álvarez LJ, Jiménez Castro S, Rodríguez Rodríguez G. Efecto de plantas usadas etnomédicamente sobre la actividad hemorrágica y proteolítica inducida por *Bothrops asper*. Rev Cubana Plant Med. 2006; 11(1):1. Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962006000100005
4. Mayo Clinic. Síndrome de ovario poliquístico [Internet]. 2023 Jan 27 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/pcos/symptoms-causes/syc-20353439>
5. Pinkerton JV. Síndrome de ovario poliquístico (SOP) (Anovulación crónica hiperandrogénica, síndrome de Stein-Leventhal) [Internet]. University of Virginia Health System; 2023 Jan [citado el 2023 Oct 3]. Extraído de: <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-menstruales/s%C3%ADndrome-de-ovario-poliqu%C3%ADstico-sop>

Si comparamos la jalea de Totumo con los medicamentos convencionales, el preparado de jalea de Totumo más hierbas medicinales podría tener un efecto más positivo en la disminución del tamaño de los ovarios poliquísticos, por lo tanto, es esencial realizar más investigaciones sobre estos tratamientos y su impacto en el síndrome de ovario poliquístico (SOP), ya que el uso de la Jalea de Totumo no solo favorece el bienestar ginecológico, sino también el gastrointestinal en pacientes con estreñimiento, ofreciendo costos bajos y menos efectos secundarios.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Promover una cultura informativa a través de la enseñanza sobre la preparación y consumo de la jalea de Totumo, así como los distintos beneficios medicinales que se obtienen de su pulpa, puede ayudar a evitar cirugías y tratamientos costosos en mujeres con ovarios poliquísticos, proporcionando un enfoque oportuno y preventivo.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Investigar los beneficios de las plantas empleadas por nuestros antepasados para aliviar diferentes dolencias y enfermedades en los seres humanos.
- Explorar fuentes especializadas en línea sobre los diversos beneficios y aplicaciones del Totumo en la salud.
- Crear un blog educativo que funcione como herramienta informativa para la comunidad en general sobre el procesamiento, tratamiento y usos medicinales del Totumo en el ámbito de la salud.

1.4 HIPÓTESIS

El consumo regular de jalea de Totumo resulta efectivo para eliminar quistes en los ovarios de mujeres que padecen síndrome de ovarios poliquísticos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. CONCEPTO

La totuma, tutuma, tapara, mate, huacal o morro es un recipiente de origen vegetal, proveniente del árbol de totumo o taparo (*Crescentia cujete*). En toda América Central, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana y Venezuela, las comunidades indígenas lo utilizan comúnmente como utensilio de cocina. Sirve para almacenar líquidos y sólidos, beber agua y para diversas aplicaciones. El término "totuma" proviene del idioma chaima ⁽⁶⁾. Tronco de corteza gris, lisa a ligeramente escamosa en ejemplares pequeños y algo fisurada en los grandes. Las hojas son simples y pequeñas, 4-15 x 1-4 cm oblanceoladas, ápice retuso a acuminado, en fascículos situados en ramas cortas. Flores blanco-verdosas o café-verdosas surgen de los troncos o ramas grandes.

El fruto de cáscara leñosa tiene aspecto esférico y se suspende del tronco o de las ramas más gruesas; desde tiempos precolombinos se ha utilizado para confeccionar artesanías y recipientes. Puede encontrarse en zonas húmedas como el sur de México, sin embargo, soporta bien períodos prolongados de falta de agua, como por ejemplo en el sur de Honduras o en las zonas costeras del norte de Venezuela y Colombia. Se encuentra también en las zonas tropicales de Bolivia, en Perú, Brasil, así como en las costas y Amazonía de Ecuador y Colombia. Es un árbol muy longevo y puede crecer en terrenos pedregosos ⁽⁷⁾.

2.2. COMPONENTES DEL TOTUMO (*CRESCENTIA CUJETE*), ENTRE ELLOS:

Nutrientes: Las semillas de totumo contienen agua, proteína, grasa, carbohidratos, fibra, ceniza, calcio, fósforo, hierro, carotenos, tiamina,

6. iNaturalist. *Crescentia cujete* [Internet]. Ecuador: iNaturalist; 2017 Jan 29 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/161121-Crescentia-cujete>

7. Corporación Autónoma Regional del Cesar. Título del documento [Internet]. Fecha de publicación [2021]. Disponible en: <https://www.corpocesar.gov.co/files/trdolicion-0132-17-12-2021-RN.pdf>

8. González KD. Ficha técnica: Totumo (*Crescentia cujete*) [Internet]. 2020 May 16 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://infopastosyforrajes.com/arbol-forrajero/totumo-crescentia-cujete-l/>

riboflavina y niacina ⁽⁸⁾. El análisis proximal de 100 g de semillas de *C. a* lata contiene: 530 calorías, agua (3.4 g), proteína (30.2 g), grasa (39.7) g, carbohidratos totales (22.9 g), fibra (2.4 g), ceniza (3.8 g), calcio (50 mg), fósforo (968 g), hierro (9.4 mg), carotenos (20 µg), tiamina (0.73 mg), riboflavina (0.12 mg), niacina (0.9 g) ⁽⁹⁾.

- **Moléculas:** El fruto del totumo contiene alcaloides cuaternarios, cromóforos lipófilos y polifenoles ⁽¹⁰⁾.
- **Metabolitos secundarios:** El mesocarpio del totumo contiene metabolitos secundarios como carotenoides, glucósidos, saponinas y taninos ⁽¹⁰⁾.

Usos: Las partes más aprovechadas son las frutas y semillas. Se elaboran diversos objetos con la cáscara de los frutos, que es bastante liviana y resistente. El aprovechamiento del fruto ha sido estudiado a partir de 1498 en Centroamérica. Es considerado un complemento proteico para el ganado; de su semilla se extrae aceite y de la pulpa, azúcar y etanol ⁽¹¹⁾.

Clasificación taxonómica del Totumo

- Reino: Plantae
- División: Magnoliophyta
- Clase: Magnoliopsida
- Orden: Lamiales
- Familia: Bignoniaceae
- Tribu: Crescentieae
- Género: Crescentia
- Especie: *C. cujete*

9. Montealegre Olivares JE. Estado del arte de la utilización del totumo (*Crescentia cujete* L) como alternativa para la alimentación del ganado bovino [Internet]. Girardot: Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2017 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17745/1105676815.pdf?sequence=3>
10. Raphael S, Mayorga B, Maza G, Azuero A. Química y biología del extracto etanólico del epicarpio de *Crescentia cujete* L. (totumo) [Internet]. 2014 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260770758_Quimica_y_biologia_del_extracto_etanolico_del_epicarpio_de_Crescentia_cujete_L_totumo

11. Vargas y Vargas M de L, Figueroa Brito H, Tamayo Cortez JA, Toledo López VM, Moo Huchin VM. Aprovechamiento de cáscaras de frutas: análisis nutricional y compuestos bioactivos. CIENCIA ergo-sum, Rev Cient Multidiscip Prospect. 2019;26(2). Disponible en: <https://doi.org/10.30878/ces.v26n2a6>. Recibido: 18 Dic 2017; Aprobado: 25 Abr 2018.

Clasificación morfológica: Árbol

- Diámetro a la altura del pecho (DAP) máximo aproximado: 30 cm
- Altura máxima aproximada: 10 m
- Densidad del follaje: Media
- Características de las hojas: Se agrupan en fascículos de 2 a 5 hojas, con forma espatulada, ápice apiculado y base cuneada, midiendo entre 10 y 20 cm.
- Caducidad: No
- Tasa de crecimiento: Baja
- Longevidad: Más de 30 años ⁽¹²⁾

2.3 HABITAD Y ADAPTACIÓN DEL TOTUMO

El totumo se puede establecer en suelos fértiles, que tengan un buen drenaje y que sean medianamente ricos en materia orgánica, con un pH que oscila entre 4.0 – 7.5 y no tolera salinidad.

- Alturas entre 0 – 2.000 metros sobre el nivel del mar.
- Temperatura entre 16 – 27 °C y es muy demandante de luz.
- Precipitaciones anuales entre 600 – 3.500 milímetros.

Según los autores Calle Z, Murgueitio E y Botero L (2013) "El totumo se adapta a diferentes ecosistemas. Su amplia diversidad genética se expresa, por ejemplo, en la variedad de formas y tamaños de las hojas, los frutos (longitud entre 5 y 35 cm y diámetro entre 2 y 25 cm) y de los árboles mismos. Aunque el totumo se desarrolla mejor en suelos profundos de textura arcillosa a franco-arcillosa, tolera los suelos

pobres en nutrientes, con drenaje deficiente y sujetos a inundaciones frecuentes. Este árbol prefiere condiciones de alta luminosidad y una estación seca bien definida, pero crece bien con sombra moderada y en climas húmedos ⁽¹³⁾.

12. Lozano P. Especies forestales leñosas arbóreas y arbustivas de los bosques montanos del Ecuador. Quito: Ministerio del Ambiente del Ecuador; FAO; 2015. Documento en proceso de diagramación para publicación. Disponible en: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55826.pdf>

13. Sembralia. Suelos alcalinos: te mostramos cómo bajar el pH. ¿Cómo neutralizar o corregirlo? Posibles soluciones para mejorar los suelos [Internet]. Disponible en: <https://sembralia.com/blogs/blog/suelo-alcalino-ph?srltid=AfmBOoqSoO6aVostn4OVCUiddBtl0nTaeK4ZgX45Fgjm8sW-2mGp7Y3>.

2.4. VALOR NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL TOTUMO

El totumo se considera un suplemento proteico para el ganado bovino, especialmente en áreas que experimentan largos períodos de sequía. La pulpa del fruto, al comenzar a secarse tras caer al suelo, se fermenta, adquiriendo un color negro, una textura pegajosa y un sabor dulce. ⁽¹⁴⁾

Tabla 1 : Calidad Nutricional del totumo

COMPONENTE	%
Humedad	77.40
Materia seca	22.60
Digestibilidad in vitro de la materia seca	93.45
Proteína	9.70
Proteína indisoluble en detergente ácido	5.51
Proteína insoluble en detergente neutro	4.78
Fibra detergente ácido	21.28
Fibra detergente neutro	22.54

Lignina	9.96
Extracto etéreo	7.53
Calcio	0.11
Fósforo	0.19
Cenizas	7.53
Energía metabolizable	2.900 k/calorías kg Ms
Factor de conversión para proteína	6.25

Fuente: Autoría propia

14. Calle Z, Murgueitio Restrepo E, Botero LM. El totumo: árbol de las Américas para la ganadería moderna [Internet]. Disponible en: <https://www.bufalosbelterra.com/sites/default/files/2020-03/Totumo%20CIPAV.pdf>.

Tabla 2: Otros nombres del Totumo ⁽¹⁵⁾

Sinónimos En Latinoamérica
• Crescentia acuminata Kunth
• Crescentia angustifolia Willd. Ex Seem.
• Crescentia arborea Raf.
• Crescentia kujete var. Puberula Bureau & K.Schum.
• Crescentia cuneifolia Gardner
• Crescentia fasciculata Miers
• Crescentia plectantha Miers
• Crescentia spathulata Miers
• Güira cimarrona de Cuba
• Güira de las Antillas

• Calabacito de chicha
• Morro en Guatemala y El Salvador
• Bule o guaje en México
• Huacal o huacal de morro en Honduras, El Salvador y sur de México
• Tecomate en El Salvador y México
• Cutuco en El Salvador
• Pilche, cuya (en el pueblo Kichwa de la Amazonía) o mate ancho (en la Provincia de Manabí) en Ecuador
• Wingo o pate (“serma” en norte de Cajamarca) en Perú
• Jícara en Nicaragua, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras y México (donde el fruto se llama jícara)
• Totuma o tapara en Venezuela
• Totumo en Colombia y Panamá (la cáscara seca en forma de recipiente se conoce como totuma)
• Choca en Cordillera Oriental de Colombia
• Totumo o calabazo en Panamá
• Tutuma en Bolivia
• Higüero en República Dominicana
• Calbasse en Guadalupe
• “Mate” en Valle del Cauca (Colombia)

Fuente: ⁽¹⁵⁾

15. Extraído de: Otros nombres del Totumo (<https://dle.rae.es/totumo>)

2.5. PREPARACIÓN DE LA JALEA DE TOTUMO

Ingredientes:

- Totumo tierno 5 unidades
- Especies dulces, canela, clavo de olor y anís
- Panela o miel
- Agua ⁽¹⁶⁾

Pasos a seguir

- Lavar cuidadosamente los totumos tiernos.
- Cortar en trozos pequeños y colocar en una olla con un poco de agua y las especias dulces.
- Hervir durante 25 minutos.
- Colar el totumo para separar el líquido.
- Dejar enfriar el totumo que se ha separado del agua.
- Licuar la pulpa junto con las especias y un poco del agua del totumo hasta obtener una mezcla homogénea.
- Transferir la mezcla a una olla y cocinar nuevamente con panela de caña de azúcar.
- Hervir durante 25 minutos más, mezclando para evitar que la jalea se queme.
- Una vez fría, almacenar en un recipiente de vidrio para mejorar su conservación.
- Refrigerar.
- Consumir de dos a tres cucharadas dos veces al día durante un mes. ⁽¹⁶⁾

2.6. CONTRAINDICACIONES Y ADVERTENCIAS

- Hipersensibilidad a los componentes, síntomas de apendicitis, obstrucción intestinal, estados inflamatorios y dolorosos del sistema digestivo, mujeres embarazadas y periodos de lactancia.

16. A la finca con Ángela. [Video en línea] 2023. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=OBHA5tXD_9c.

2.7. EL SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO (SOPQ)

Es una afección hormonal común que afecta a mujeres en edad reproductiva, generalmente comenzando en la adolescencia. Se caracteriza por desequilibrios hormonales, menstruaciones irregulares, niveles elevados de andrógenos y quistes en los ovarios. La irregularidad menstrual, a menudo acompañada de anovulación, puede dificultar la concepción, convirtiendo al SOPQ en una de las principales causas de infertilidad. Aunque es una condición crónica sin cura, algunos síntomas pueden mejorar con cambios en el estilo de vida y tratamientos médicos.⁽¹⁷⁾

No se conocen las causas exactas del SOPQ, pero varios factores pueden contribuir a su aparición:

Factores Ambientales: Incluyen obesidad en mujeres y condiciones durante la vida intrauterina, como sobrepeso materno y diabetes gestacional. **Factores Genéticos:** El SOPQ puede ser hereditario, presentándose en varias mujeres de la misma familia. **Factores Hormonales:** Alteraciones en la producción de hormonas hipofisarias y un aumento en la producción de andrógenos pueden afectar la ovulación. **Factores Metabólicos:** La secreción elevada de insulina está relacionada con el aumento de andrógenos. **Alteraciones en la Ovulación:** Hay un reclutamiento excesivo de folículos que no ovulan, lo que lleva a la infertilidad. **Hormona Antimülleriana:** Niveles elevados de AMH en hijas de mujeres con SOPQ pueden predisponerlas a desarrollar la condición más adelante.⁽¹⁷⁾

Los síntomas del SOPQ incluyen:

- Menstruaciones Irregulares, pueden ser abundantes, prolongadas, intermitentes o incluso ausentes.
- Infertilidad
- Problemas Dermatológicos como acné, piel grasa e hirsutismo (vello excesivo en cara y cuerpo).

17. Organización Mundial de la Salud. Síndrome del ovario poliquístico [Internet]. 28 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>

- Alopecia:

- Aumento de Peso, Especialmente en la zona abdominal.

Además, las personas con SOPQ tienen un mayor riesgo de desarrollar otras condiciones de salud, como: Diabetes Tipo 2, Hipertensión Arterial, Hipercolesterolemia o niveles altos de colesterol, Enfermedades Cardiovasculares, Cáncer Endometrial.

Otros síntomas pueden incluir:

- Dolor Abdominal o Pélvico, hinchazón y malestar persistente.
- Dispareunia o dolor durante las relaciones sexuales.
- Síntomas Relacionados con Diabetes
- Dificultad para orinar o dolor al hacerlo.
- Sensación de presión en el recto, especialmente si hay quistes grandes en los ovarios.

(18)

2.8 TRATAMIENTOS MÉDICOS CONVENCIONALES

Las personas con menstruación irregular, dificultades para quedarse embarazadas o acné y vello excesivos deberían consultar con un profesional de la salud. Algunos síntomas del SOPQ pueden reducirse con cambios en el modo de vida. Seguir una alimentación saludable y practicar ejercicio suficiente pueden ayudar a reducir peso y el riesgo de diabetes de tipo 2. Los medicamentos para la regulación de la natalidad (píldoras anticonceptivas) pueden ayudar a regular el ciclo menstrual y reducir los síntomas. Otros medicamentos pueden reducir el acné o el crecimiento de vello no deseado debidos al SOPQ. ⁽¹⁹⁾

18. Castro Torres GR, Rojas Mendoza KJ, Kim HM. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. Rev Med Sinergia. 2023;8(2):e968. doi:10.31434/rms.v8i2.968. Disponible en: <file:///C:/Users/ofercmpu/Downloads/968-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6546-6-10-20230729.pdf>

19. Grunwald T. Síndrome de ovario poliquístico. Nemours Children's Health. 2021. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/teens/pcos.html>.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: CUASI-EXPERIMENTAL, PROSPECTIVA

3.1.1 Población y muestra

Se establecerá una muestra de al menos 15 mujeres que estén con síndromes de ovarios poliquísticos y hayan realizado tratamientos convencionales y si su tiempo de tratamiento haya variado con el tratamiento natural de la Jalea de Totumo.

3.1.2 Variables

Al grupo de mujeres que presenten todos los requerimientos para empezar con el tratamiento se llenará una historia clínica y se le explicará el proceso del tratamiento el período del tiempo y la sintomatología. En este proceso veremos la variabilidad en cada una de ellas y el periodo de eliminación de los quistes. Cabe recalcar que este tratamiento irá acompañado de medicamentos como (píldoras anticonceptivas) que nos ayudará para la regulación hormonal a regular el ciclo menstrual y reducir los síntomas. Los anticonceptivos hormonales regulan y estabilizan los niveles de estrógeno y progestina, o progestina sola.

3.2 MÉTODOS PARA OBTENCIÓN DE DATOS Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Protocolo y seguimiento de eliminación de los quistes.

Este proceso de investigación se establecerán mecanismo de consumo y tratamiento de acuerdo a las recomendaciones indicadas. Durante el tiempo de dos meses se analizará si las pacientes tuvieron éxito en el consumo de la Jalea de Totumo y la sintomatología que experimentaron.

3.3 ANÁLISIS DE DATOS

Se aplicará estadística descriptiva y comparativa para la presentación de las variantes de las pacientes, y test estadísticos para evaluar la sintomatología y resultados obtenidos. Para ello se usará el programa de Microsoft Excel es un software que permite crear bases de datos, analizar información y calcular diferentes datos estadísticos.

3.3.1 Análisis de Resultados de las encuestas

Los resultados que a continuación se presentan proceden de la encuesta realizada a 15 pacientes tanto en visita en el consultorio como en visitas domiciliarias.

Tabla 3: Cuadro de resultados de la encuesta

PREGUNTAS	SI	NO	A VECES
1. ¿Cuántos días dura su menstruación?	5	6	4
2.¿Cuál de los siguientes síntomas presenta durante su ciclo menstrual?			
<u>Dolor en bajo vientre.</u>	14	1	0
<u>Retención de orina baja fertilidad</u>	2	13	0
<u>Relaciones sexuales dolorosas</u>	8	4	3
<u>Estreñimiento</u>	12	3	0
<u>Exceso de vello en zonas menos Habituales en la mujer como rostro, vientre, espalda, etc.</u>	0	0	0
<u>Cansancio y estados depresivos.</u>	10	3	2
<u>Abortos espontáneos.</u>	0	0	0
<u>Acné y seborrea en edad adulta Ciclos menstruales irregulares, largos o cortos.</u>	2	10	3
<u>Reglas escasas (oligomenorrea)</u>	4	6	5
<u>Sangrados abundantes (metrorragia)</u>	6	5	4
<u>Amenorrea o falta de menstruación</u>	3	12	0
<u>Alopecia androgénica o caída excesiva de cabello.</u>	0	0	0
<u>Manchas oscuras en la piel.</u>	3	12	0

<u>Verrugas</u>	0	0	0
<u>Ovarios agrandados de tamaño</u>	7	6	2
<u>Obesidad o exceso de grasa, sobretodo en la zona abdominal</u>	5	5	5
<u>De comer a todas horas y antojos por el dulce</u>	8	3	4
<u>Lívido o deseo sexual elevado</u>	5	7	3
<u>Brotes de agresividad</u>	10	3	2
<u>Voz con tono más grave</u>	0	0	0
<u>Altibajos emocionales bruscos</u>	13	2	0
<u>Menarquía (primera menstruación) temprana</u>	0	0	0
3.Ha visitado a un ginecólogo con regularidad.	15		
4.Tiene conocimiento acerca del Síndrome de ovarios. Poliquístico.	12	3	
5.Sabe usted si tiene quistes en sus ovarios.	15		
6.A utilizado algún tratamiento para eliminar quistes de sus ovarios.	15		
7. Conoce usted sobre la Jalea de Totumo.	10	3	2
8.A consumido alguna vez la jalea de Totumo.	15		
9.Que tiempo ha tomado la jalea de Totumo.	2 meses 15 chicas 3 meses		
10.Cuando llega su ciclo menstrual y ha consumido la jalea de Totumo que síntomas ha presentado.			
<u>A) Mas sangrados</u>	12		
<u>B) Menos sangrados</u>	3		
<u>C) Más cólicos</u>	10		
<u>D) Menos cólicos</u>	5		
<u>E) Anemia</u>	10	5 no tuvieron	

<u>F) Estreñimiento</u>	2	15 mejoraron	
<u>G) Eliminación de coágulos.</u>	15		

Fuente: Autoría propio

3.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Concienciar a toda la comunidad de los diversos pueblos sobre la importancia de retomar nuestras culturas y conocimientos ancestrales en el uso de la medicina tradicional es esencial para preservar prácticas que han demostrado ser efectivas y sostenibles. El uso de plantas medicinales propias de cada comunidad, como el Totumo, no solo representa una alternativa accesible y menos invasiva para tratar dolencias, sino que también refuerza el vínculo cultural y espiritual con el entorno natural. Es fundamental promover proyectos educativos que incluyan la creación de huertos medicinales, espacios donde se cultiven estas plantas y se transmita su uso correcto a las nuevas generaciones. Estos huertos, además de rescatar prácticas tradicionales, pueden ser herramientas prácticas para garantizar acceso continuo a tratamientos naturales y fomentar la autosuficiencia comunitaria en temas de salud.

El Totumo, además de sus aplicaciones domésticas, artesanales y estéticas, destaca por sus propiedades medicinales que han beneficiado a muchas personas que prefieren evitar procedimientos quirúrgicos. Si se fomenta la educación en medicina preventiva y se promueve el uso responsable de productos como la jalea de Totumo, se podría reducir significativamente el consumo de fármacos y las complicaciones asociadas.

Con un enfoque preventivo en el consumo de la jalea de Totumo, muchas mujeres, especialmente aquellas que desde temprana edad enfrentan el síndrome de ovarios poliquísticos, podrían recibir una alternativa económica y natural para tratar esta enfermedad. Esto no solo aliviaría su carga económica, sino que también disminuiría la incidencia de cirugías y los casos de infertilidad asociados, mejorando así su calidad de vida y su bienestar integral.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1.1 Análisis detallado por pregunta

1. ¿Cuántos días dura su menstruación?

La mayoría de las encuestadas (5 mujeres) reportaron una duración promedio de 5 días, lo cual está dentro de los parámetros normales. Sin embargo, hay variaciones menores, ya que 6 mujeres indicaron duraciones de 4 o 6 días. Esto sugiere diferencias individuales en los ciclos, pero ninguna duración es alarmante.

2. ¿Cuáles de los siguientes síntomas se presentan durante su ciclo menstrual?

- **Dolor en el bajo vientre:** Es el síntoma más común, afecta a 14 niñas. Solo una chica no lo experimenta. Esto podría relacionarse con la presencia de cólicos menstruales intensos.
- **Retención de orina/baja fertilidad:** Este síntoma es poco común, con solo 2 chicas afectadas.
- **Relaciones sexuales dolorosas:** Afecta a 8 chicas, lo cual podría ser un indicador de condiciones como endometriosis o inflamaciones pélvicas.
- **Estreñimiento:** Se presenta en 12 niñas, siendo otro síntoma frecuente durante el ciclo menstrual.
- **Cansancio y estados depresivos:** 10 chicas reportaron sentirse cansadas o con estados depresivos, lo que podría estar relacionado con fluctuaciones hormonales típicas del ciclo.
- **Acné y ciclos menstruales irregulares:** Aunque menos frecuente, 2 niñas presentan este síntoma, y 3 indicaron irregularidad ocasional.
- **Reglas escasas (oligomenorrea):** 4 chicas la experimentan regularmente, mientras que 5 lo hacen ocasionalmente.
- **Sangrados abundantes (metrorragia):** Afecta a 6 chicas de forma constante y

4 de manera esporádica, lo cual podría indicar problemas hormonales o uterinos.

- **Amenorrea (falta de menstruación):** Es un síntoma raro, reportado por solo 3 chicas.
- **Otros síntomas:** Aunque algunos, como alopecia, voz grave y menarquía temprana, no se presentaron en ninguna de las encuestadas, sí se identifican síntomas como ovarios agrandados (7 niñas) y antojos de dulce (8 niñas).

3. ¿Ha visitado al ginecólogo con regularidad?

Todas las encuestadas (15 mujeres) indicaron que visitaban al ginecólogo regularmente, lo que refleja una actitud responsable hacia el cuidado de su salud reproductiva.

4. ¿Tiene conocimiento acerca del síndrome de ovarios poliquísticos?

La mayoría (12 mujeres) está informada sobre esta condición, aunque 3 niñas todavía desconocen detalles sobre el síndrome, evidenciando una oportunidad para ampliar la educación sobre este tema.

5. ¿Sabe si tiene quistes en sus ovarios?

Todas las chicas conocen su diagnóstico, lo que indica una buena comunicación médico-paciente o un nivel alto de preocupación personal por su salud.

6. ¿Ha utilizado algún tratamiento para eliminar quistes en los ovarios?

Las 15 encuestadas reportaron haber recibido tratamientos, lo que sugiere que este problema es tratado de forma activa por los profesionales de salud.

7. ¿Conoces sobre la jalea de Totumo?

El 66% de las chicas (10) conoce este producto, mientras que un 20% (3) no. Esto muestra que la jalea de Totumo es conocida, pero no de manera universal entre las encuestadas.

8. ¿Ha consumido alguna vez la jalea de Totumo?

Todas las chicas han consumido este producto, reflejando su popularidad como tratamiento natural para aliviar los síntomas menstruales o quistes ováricos.

9. ¿Cuánto tiempo ha tomado la jalea de Totumo?

La mayoría de las chicas la consumió durante 2 meses (15 chicas), mientras que un grupo adicional la tomó durante 3 meses (13 chicas), lo que sugiere que es un tratamiento de mediana duración.

10. ¿Qué síntomas se han presentado durante su ciclo menstrual al consumir la jalea de Totumo?

- Más sangrados: 12 chicas reportaron un aumento en el flujo menstrual.
- Menos sangrados: Solo 3 chicas experimentaron reducción en el flujo.
- Más cólicos: 10 chicas sufrieron un incremento en los cólicos.
- Menos cólicos: 5 chicas notaron alivio en los cólicos, indicando que la jalea puede tener efectos variables.
- Anemia: 10 chicas reportaron anemia, pero 5 no la presentaron.
- Estreñimiento: Solo 2 chicas reportaron estreñimiento durante el consumo, y 15 señalaron una mejoría en este aspecto.
- Eliminación de coágulos: Todas las chicas (15) notaron este efecto, lo que sugiere una posible relación directa con el consumo de la jalea.

4.1.2 Resultados de entrevista a Paciente N°1:

1) A qué edad comenzó a sentir los siguientes síntomas:

- a) Trastornos del sueño**
- b) Ausencia de menstruación**
- c) Acné**
- d) Dolor pélvico**
- e) Cambios de comportamiento**
- f) Infertilidad.**

Respuesta: Mi primera menstruación fue a los 12 años. Cuando tenía 14 años me salía mucho acné y a veces no me llega la menstruación y sufría de muchas infecciones de vías urinarias y dolor pélvico. Cuando me llegaba la menstruación era escaso el sangrado y a veces era un solo día o dos. Así pasaron los años hasta que mi mamá me llevo al ginecólogo.

2) A tenido usted problemas de infertilidad.

Respuesta: Si, con mi pareja actual no usamos métodos anticonceptivos porque no puedo salir embarazada y me explicó la ginecóloga que era porque mis ovarios estaban llenos de quistes.

3) Sabía usted que el síndrome de ovarios poliquísticos es hereditario.

Respuesta: Sí, porque muchas de mis familiares tienen la misma enfermedad.

4) ¿Porque tomo la decisión de usar un tratamiento natural como la jalea de Totumo?

Respuesta: Porque había escuchado muchos resultados positivos del Totumo y me habían recomendado para mi enfermedad. Tenía mucho tiempo asistiendo a consultas con la ginecóloga y tomando pastillas las cuales no las tomaba constantemente por qué no me gustaban y a veces me daban molestias como dolor de cabeza, sueño y me salía más acné. Comencé a tomar el Totumo y mi menstruación comenzó a llegar, botaba bastantes

coágulos y me duraba tres días, sufría con los cólicos y me inyectaba para el dolor. Pero llegaba mes a mes.

5) ¿Qué tiempo lleva usted tomando la jalea de Totumo y adicional a este tratamiento toma algo más?

Respuesta: Yo tengo 4 meses en tratamiento cada mes consumo de dos a tres litros, lo consumo tres veces al día y a más de eso me ayuda con mi problema de estreñimiento. Adicional tomo, pero no de forma regular las pastillas anticonceptivas. Me explico el doctor que es importante porque eso me ayuda a evitar que se sigan formando más quistes.

6) Usted recomendaría el consumo de la jalea de Totumo.

Respuesta: Si lo recomiendo porque ha mejorado mi salud, he tenido buenos resultados y no tiene mal sabor. Voy a seguir en el tratamiento porque quiero a futuro poder tener un hijo y evitar más daño a mi cuerpo ya que el investigado sobre esta enfermedad y tiene muchos riesgos.

4.2 DISCUSIÓN

La investigación realizada pone de manifiesto un problema significativo relacionado con el síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) en mujeres jóvenes de entre 15 y 30 años. Este trastorno, caracterizado por alteraciones hormonales, tiene un impacto directo en la ovulación, dificultando la liberación de óvulos maduros y generando periodos menstruales irregulares, acné, aumento de peso, cambios de humor y otros síntomas asociados. Factores como el estilo de vida, malos hábitos alimenticios, antecedentes genéticos y el uso inadecuado de tratamientos hormonales, como las píldoras anticonceptivas, contribuyen al aumento de la incidencia de esta condición.

Un hallazgo relevante de esta investigación es el conocimiento generalizado de los participantes sobre su salud reproductiva, reflejado en el hecho de que todos visitan al ginecólogo regularmente y han recibido tratamientos médicos convencionales. Sin embargo,

estos tratamientos no siempre resultan efectivos o bien tolerados, lo que lleva a algunas mujeres a buscar alternativas naturales, como la jalea de Totumo.

4.2.1 Análisis de Síntomas y Tratamientos

Los datos obtenidos de las encuestas muestran que los síntomas más comunes del ciclo menstrual incluyen dolor en el bajo vientre (14 de las 15 encuestadas), estreñimiento (12 niñas), cansancio y estados depresivos (10 niñas), además de sangrados abundantes y reglas escasas en una proporción significativa. Asimismo, el consumo de la jalea de Totumo se asocia con beneficios percibidos, como la mejora en el estreñimiento (15 participantes), la eliminación de coágulos (100% de las encuestadas), y la regulación del ciclo menstrual en algunas chicas. Sin embargo, también se reportaron efectos adversos, como un aumento de los cólicos (10 participantes) y anemia en 10 de las encuestadas, destacando la variabilidad en la respuesta al tratamiento.

La entrevista realizada a la paciente N°1 refuerza estos hallazgos. Su testimonio evidencia la importancia de la educación y la comunicación médico-paciente en el diagnóstico temprano y el manejo del SOP. La paciente destaca que la jalea de Totumo ha contribuido significativamente a mejorar su ciclo menstrual, disminuir síntomas como el dolor pélvico y el estreñimiento, y aumentar su esperanza de concebir en el futuro.

Este tratamiento natural, aunque no reemplaza los métodos convencionales, representa una opción complementaria valiosa para quienes no toleran bien los medicamentos hormonales. Un punto crítico identificó la herencia genética como factor predisponente para el SOP, lo que refuerza la importancia de una educación integral sobre esta condición en familias con antecedentes similares. Esto permitirá a las mujeres estar alertas a los síntomas y buscar médica temprana.

Los resultados muestran que la jalea de Totumo puede ser un aliado eficaz en el manejo de los síntomas del SOP. Las propiedades antiinflamatorias y reguladoras de este producto natural han generado mejoras en aspectos como el flujo menstrual, la regularidad del ciclo y el bienestar general. No obstante, los efectos no son uniformes en todas las usuarias, lo que subraya la necesidad de realizar estudios más profundos que avalen científicamente su uso.

Es importante mencionar que esta investigación evidencia la necesidad de abordar el SOP desde un enfoque multidimensional, que combine la atención ginecológica convencional con alternativas naturales como la jalea de Totumo, adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente; además, se destaca la relevancia de implementar estrategias educativas y de seguimiento que promuevan hábitos saludables, mejoren la adherencia a los tratamientos y reduzcan los riesgos asociados al SOP. Este enfoque holístico permitirá un manejo más efectivo de esta condición y mejorará la calidad de vida de las mujeres afectadas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La jalea de Totumo como alternativa terapéutica para el manejo del síndrome de ovarios poliquísticos (SOP): La investigación demuestra que la jalea de Totumo es una opción prometedora en el tratamiento del SOP, especialmente cuando se combina con otras plantas medicinales como la zorrilla y la nacedera. Su uso contribuye a la expulsión de quistes y reduce los síntomas asociados, como los malestares estomacales y las irregularidades menstruales.
- Estos resultados resaltan el valor de las plantas medicinales como alternativas complementarias a los tratamientos convencionales, minimizando efectos secundarios y mejorando la calidad de vida de los pacientes. Este enfoque natural también reduce la dependencia de intervenciones quirúrgicas y tratamientos costosos, representando una opción accesible y culturalmente relevante.
- Importancia de la educación y difusión sobre los beneficios del Totumo en la salud: La promoción del uso medicinal del Totumo mediante estrategias educativas, como la creación de un blog informativo, fomenta una mayor conciencia comunitaria sobre los beneficios de las plantas medicinales.
- Este esfuerzo no solo recupera conocimientos ancestrales, sino que también impulsa una cultura preventiva y de autocuidado en salud, especialmente para mujeres con SOP. La integración de fuentes especializadas y el estudio de sus propiedades permiten garantizar un tratamiento oportuno, natural y seguro, favoreciendo tanto a los pacientes como a sus entornos sociales y familiares.

5.2. RECOMENDACIONES

- Fomentar la investigación sobre el uso terapéutico del Totumo, por medio de estudios clínicos y científicos que validen la eficacia de la jalea de Totumo en el tratamiento del síndrome de ovarios poliquísticos (SOP), garantizando su seguridad y posibles combinaciones con otras plantas medicinales.
- Difundir el conocimiento sobre los beneficios del Totumo, implementando estrategias educativas, como talleres comunitarios y plataformas digitales, para informar a la población sobre sus propiedades medicinales, fomentando su uso como alternativa complementaria a los tratamientos convencionales.
- Incorporar el Totumo en programas de salud preventiva, integrando su uso en estrategias de salud pública, especialmente en comunidades con acceso limitado a tratamientos médicos, promoviendo una opción natural y accesible para mejorar la calidad de vida de las mujeres con SOP.
- Garantizar la producción sostenible del Totumo, incentivando el cultivo responsable del árbol de Totumo y la producción ética de sus derivados, asegurando su disponibilidad a largo plazo y beneficiando a pequeños productores y comunidades locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Plastic Odyssey. Artesanía Totumo, Colombia. [Internet]. [2023]. Extraído de: <https://plasticodyssey.org/es/artesania-totumo-colombia/>
2. Flórez L. Evaluación de pulpa de totumo (*Crescentia cujete* L.) ensilada. *Temas Agrarios*. 2012; 17(1):44-51.
3. Badilla Baltodano B, Chaves Mora F, Poveda Álvarez LJ, Jiménez Castro S, Rodríguez Rodríguez G. Efecto de plantas usadas etnomédicamente sobre la actividad hemorrágica y proteolítica inducida por *Bothrops asper*. *Rev Cubana Plant Med*. 2006; 11(1):1. Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962006000100005
4. Mayo Clinic. Síndrome de ovario poliquístico [Internet]. 2023 Jan 27 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/pcos/symptoms-causes/syc-20353439>
5. Pinkerton JV. Síndrome de ovario poliquístico (SOP) (Anovulación crónica hiperandrogénica, síndrome de Stein-Leventhal) [Internet]. University of Virginia Health System; 2023 Jan [citado el 2023 Oct 3]. Extraído de: <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-menstruales/s%C3%ADndrome-de-ovario-poliqu%C3%ADstico-sop>
6. iNaturalist. *Crescentia cujete* [Internet]. Ecuador: iNaturalist; 2017 Jan 29 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://ecuador.inaturalist.org/taxa/161121-Crescentia-cujete>
7. Corporación Autónoma Regional del Cesar. Título del documento [Internet]. Fecha de publicación [2021]. Disponible en: <https://www.corpocesar.gov.co/files/trdolicion-0132-17-12-2021-RN.pdf>
8. González KD. Ficha técnica: Totumo (*Crescentia cujete*) [Internet]. 2020 May 16 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://infopastosyforrajes.com/arbol-forrajero/totumo-crescentia-cujete-l/>

9. Montealegre Olivares JE. Estado del arte de la utilización del totumo (*Crescentia cujete* L) como alternativa para la alimentación del ganado bovino [Internet]. Girardot: Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2017 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17745/1105676815.pdf?sequence=3>
10. Raphael S, Mayorga B, Maza G, Azuero A. Química y biología del extracto etanólico del epicarpio de *Crescentia cujete* L. (totumo) [Internet]. 2014 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260770758_Quimica_y_biologia_del_extracto_etanolico_del_epicarpio_de_Crescentia_cujete_L_totumo
11. Vargas y Vargas M de L, Figueroa Brito H, Tamayo Cortez JA, Toledo López VM, Moo Huchin VM. Aprovechamiento de cáscaras de frutas: análisis nutricional y compuestos bioactivos. CIENCIA ergo-sum, Rev Cient Multidiscip Prospect. 2019;26(2). Disponible en: <https://doi.org/10.30878/ces.v26n2a6>. Recibido: 18 Dic 2017; Aprobado: 25 Abr 2018.
12. Lozano P. Especies forestales leñosas arbóreas y arbustivas de los bosques montanos del Ecuador. Quito: Ministerio del Ambiente del Ecuador; FAO; 2015. Documento en proceso de diagramación para publicación. Disponible en: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55826.pdf>
13. Sembralia. Suelos alcalinos: te mostramos cómo bajar el pH. ¿Cómo neutralizar o corregirlo? Posibles soluciones para mejorar los suelos [Internet]. Disponible en: <https://sembralia.com/blogs/blog/suelo-alcalino-ph?srsId=AfmBOoqSoO6aVostn4OVCUiddBtl0nTaeK4ZgX45Fgj8sW-2mGp7Y3>.
14. Calle Z, Murgueitio Restrepo E, Botero LM. El totumo: árbol de las Américas para la ganadería moderna [Internet]. Disponible en: <https://www.bufalosbelterra.com/sites/default/files/2020-03/Totumo%20CIPAV.pdf>.
15. Extraído de: Otros nombres del Totumo (<https://dle.rae.es/totumo>)

16. A la finca con Ángela. [Video en línea] 2023. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=OBHA5tXD_9c.
17. Organización Mundial de la Salud. Síndrome del ovario poliquístico [Internet]. 28 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>
18. Castro Torres GR, Rojas Mendoza KJ, Kim HM. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. Rev Med Sinergia. 2023;8(2):e968. doi:10.31434/rms.v8i2.968. Disponible en: <file:///C:/Users/ofiercompu/Downloads/968-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6546-6-10-20230729.pdf>
19. Grunwald T. Síndrome de ovario poliquístico. Nemours Children's Health. 2021. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/teens/pcos.html>.

Tesis

1. Montealegre Olivares JE. Estado del arte de la utilización del totumo (*Crescentia cujete* L) como alternativa para la alimentación del ganado bovino [Internet]. Girardot: Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2017 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/17745/1105676815.pdf?sequence=3>

Artículos de Revistas

1. Badilla Baltodano B, Chaves Mora F, Poveda Álvarez LJ, Jiménez Castro S, Rodríguez Rodríguez G. Efecto de plantas usadas etnomédicamente sobre la actividad hemorrágica y proteolítica inducida por *Bothrops asper*. Rev Cubana Plant Med. 2006; 11(1):1. Extraído de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962006000100005
2. Flórez L. Evaluación de pulpa de totumo (*Crescentia cujete* L.) ensilada. Temas Agrarios. 2012; 17(1):44-51.

3. Castro Torres GR, Rojas Mendoza KJ, Kim HM. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. *Rev Med Sinergia*. 2023;8(2):e968. doi:10.31434/rms.v8i2.968. Disponible en: file:///C:/Users/ofiercompu/Downloads/968-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6546-6-10-20230729.pdf
4. Martínez G, López A, Pérez M. Usos tradicionales del totumo (*Crescentia cujete*) en comunidades indígenas de América Latina. *Rev Etnobotánica*. 2018;15(3):45-52.
5. Gómez R, Castro F. Propiedades medicinales del totumo y sus aplicaciones en ginecología. *J Med Tradicional*. 2020;10(1):12-19.
6. Sánchez P, Morales T, Vargas L. Estudio fitoquímico del totumo y sus propiedades antihemorrágicas. *Rev Biol Trop*. 2019;67(2):123-131.
7. Vargas y Vargas M de L, Figueroa Brito H, Tamayo Cortez JA, Toledo López VM, Moo Huchin VM. Aprovechamiento de cáscaras de frutas: análisis nutricional y compuestos bioactivos. *CIENCIA ergo-sum, Rev Cient Multidiscip Prospect*. 2019;26(2). Disponible en: <https://doi.org/10.30878/ces.v26n2a6>. Recibido: 18 Dic 2017; Aprobado: 25 Abr 2018.
8. Smith A, Johnson K. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology and Clinical Management. *Int J Gynecol Endocrinol*. 2021;18(4):89-97.
9. Brown C, Lee D. Early diagnosis and prevention of PCOS complications. *Endocrinol Today*. 2020;9(5):25-30.

Libros

1. Lozano P. Especies forestales leñosas arbóreas y arbustivas de los bosques montanos del Ecuador. Quito: Ministerio del Ambiente del Ecuador; FAO; 2015. Documento en proceso de diagramación para publicación.

Sitios Web

1. Mayo Clinic. Síndrome de ovario poliquístico [Internet]. 2023 Jan 27 [citado el 2023 Oct 3]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases->

conditions/pcos/symptoms-causes/syc-20353439

2. Pinkerton JV. Síndrome de ovario poliquístico (SOP) (Anovulación crónica hiperandrogénica, síndrome de Stein-Leventhal) [Internet]. University of Virginia Health System; 2023 Jan [citado el 2023 Oct 3]. Extraído de: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-menstruales/s%C3%ADndrome-de-ovario-poliqu%C3%ADstico-sop>
3. Grunwald T. Síndrome de ovario poliquístico. Nemours Children's Health. 2021. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/teens/pcos.html>.
4. Organización Mundial de la Salud. Síndrome del ovario poliquístico [Internet]. 28 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>
5. Plastic Odyssey. Artesanía y usos del Totumo en Colombia. [Internet]. [2023]. Disponible en: <https://plasticodyssey.org>
6. Canal de YouTube. Esto es para lo que sirve el popular "Totumo" [Internet]. YouTube; 2023 [citado 2024 Dic 28]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=7cpT5-NIWkQ>

4. REVISTAS O MEDIOS DE PUBLICACIÓN SUGERIDOS

1. Revista Metrociencia Pertenece al Hospital Metropolitano, Quito
2. Revista Oncología Pertenece al Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo. Solca (La revista no tiene portal web)
3. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Pertenece a la Universidad de Cuenca
4. Revista Médica Hospital José Carrasco Arteaga
5. Revista Médica VozAndes Pertenece al Hospital Vozandes, Quito

ANEXOS

Anexo 1: Encuestas



Anexo 2: Entrevista



Anexo 3: Charla



Anexo 4: Elaboración de jalea de totumo



Anexo 5: Totumo para cosechar



Anexo 6: Foto de utero y ovario poliquístico

SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)



Autoría: (Dr. Escolano, 2023)

Anexo 7: Foto de Ecografía de Paciente N°1


Consultorio Médico
Dra. Adasa Padmore
Medicina General y Ecografía

ECOGRAFIA TRANSVAGINAL

7 DE MAYO DE 2024

Nombre del Paciente: EDITH POSLIGUA

Estimado Dra. En respuesta a su amable solicitud; se le realizó el estudio a su paciente con equipo de alta resolución, Observándose al momento del estudio los siguientes resultados.

VEJIGA: VACIA

UTERO: Se observa ANTEROVERSION LATERALIZADO A LA DERECHA, con morfología **NORMAL**. Bordes regulares. El útero presenta las siguientes dimensiones **73x34mm** en sus sentidos longitudinal, antero posterior.

MIOMETRIO: HOMOGENEO

ENDOMETRIO: 8mm DE ESPESOR. TRILAMINAR

CUELLO: 40mm de longitudinal.

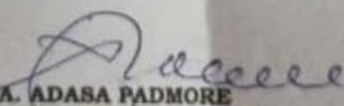
OVARIO DERECHO: 31x25x28mm vol. 12.3 cm3 SITUACION NORMAL. ESTROMA AUMENTADO CON MULTIPLES DE QUISTES FOLICULARES.

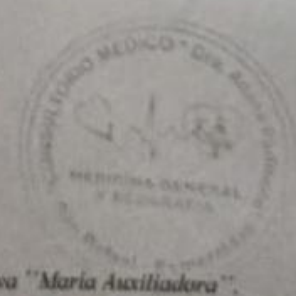
OVARIO IZQUIERDO: 31x23x23mm vol. 9.11 cm3 SITUACION NORMAL. ESTROMA AUMENTADO CON MULTIPLES DE QUISTES FOLICULARES.

FSD: LIBRE

DIAGNOSTICO:

- **OOFORITIS BILATERAL CON MULTIPLES QUISTES FOLICULARES.**


DRA. ADASA PADMORE
MÉDICO GENERAL Y ECOGRAFISTA



*Dirección: Vía Vuelta Larga, San Rafael-Esmeraldas. Luego de la Unidad Educativa "María Auxiliadora".
Celular: 0989096859 E-mail: dra_adasa@hotmail.com*