

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR



FACULTAD DE SALUD Y CULTURA FÍSICA

CARRERA DE ENFERMERÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

TÍTULO

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CON PROPIEDADES
NUTRACEÚTICAS CASO BUIJO HISTÓRICO EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN
EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS.**

AUTORES

LUIS HERNAN AVILA BANCHON

KAREN PATRICIA PINCAY BONE

TUTOR

MSC. YOEL LÓPEZ GAMBOA

GUAYAQUIL – 2024

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

Yo, MSc. **Yoel López Gamboa**, en calidad de asesor del trabajo de investigación, designado por la cancillería de la **UMET**, certifico que el trabajo de graduación para optar por el título de: **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**, cuyo título es: **CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CON PROPIEDADES NUTRACEÚTICAS CASO BUIJO HISTÓRICO EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS**, elaborado por los estudiantes: Luis Hernán Ávila Banchon y Karen Patricia Pincay Bone, han cumplido con todos los requisitos legales exigidos, por los que se aprueba la misma.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente, así como también se autoriza la presentación para la evaluación por parte del jurado respectivo.

Atentamente,

MSc. Yoel López Gamboa

Asesor De Tesis

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **LUIS HERNAN AVILA BANCHON**, estudiante de la Universidad del Ecuador "UMET", carrera de Licenciatura en Enfermería, declaro en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación que versa sobre: **CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CON PROPIEDADES NUTRACEÚTICAS CASO BUIJO HISTÓRICO EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS**, y las expresiones vertidas en la misma, son autoría de, **LUIS HERNAN AVILA BANCHON Y KAREN PATRICIA PINCAY BONE**, las cuales se han realizado en base a recopilación , consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

LUIS HERNAN AVILA BANCHON

C.I. 0941715781

AUTOR

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **KAREN PATRICIA PINCAY BONE**, estudiante de la Universidad del Ecuador “UMET”, carrera de Licenciatura en Enfermería, declaro en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación que versa sobre **CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CON PROPIEDADES NUTRACEÚTICAS CASO BUIJO HISTÓRICO EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS**, y las expresiones vertidas en la misma, son autoría de, **LUIS HERNAN AVILA BANCHON Y KAREN PATRICIA PINCAY BONE**, las cuales se han realizado en base a recopilación , consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

KAREN PATRICIA PINCAY BONE

C.I. 0923972640

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Yo, **LUIS HERNAN AVILA BANCHON**, y yo, **KAREN PATRICIA PINCAY BONE**, en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, **CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CON PROPIEDADES NUTRACEÚTICAS CASO BUIJO HISTÓRICO EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS**, modalidad. Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

LUIS HERNAN AVILA BANCHON

C.I. 0941715781

KAREN PATRICIA PINCAY BONE

C.I. 0923972640

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza, la sabiduría y la fe necesarias para avanzar en cada paso de este camino.

A mi abuelo, cuyo ejemplo de vida me inspiró a seguir esta carrera. Dedico este logro a él, quien, aunque ya no esté físicamente conmigo, siempre creyó en mí y me enseñó el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mis padres, por su amor incondicional y su apoyo constante, así como por todos los sacrificios que han hecho para ayudarme a cumplir mis sueños.

A mi amiga Karen, por ser mi compañera fiel, por apoyarme en los momentos difíciles y por ser mi mayor animadora en los éxitos.

A mis amigos, por su compañía, alegría y palabras de aliento a lo largo de este viaje. Y a mi querida perrita, por estar siempre presente, brindando paz y consuelo durante las largas horas de estudio.

LUIS HERNAN AVILA BANCHON

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fuerza para superar cada desafío y por iluminar mi camino en los momentos de oscuridad.

A mi abuelo, quien fue mi inspiración para seguir una carrera en el ámbito de la salud. Su vida me enseñó que con esfuerzo y dedicación se pueden alcanzar los sueños, y hoy, más que nunca, dedico este logro en su honor, aunque ya no esté conmigo.

A mis padres, por su amor inquebrantable y por confiar en mí incluso cuando yo misma dudaba. Sin su apoyo y sacrificios, nada de esto hubiera sido posible.

A mis profesores, por compartir sus conocimientos y por impulsarme a alcanzar nuevas metas durante mi formación. Su dedicación ha sido clave para mi crecimiento tanto personal como académico.

A mi amiga Karen, por estar a mi lado en todo momento, por sus palabras de aliento y por no dejarme caer. Tu amistad ha sido una base sólida en este recorrido. A mis amigos, que con su alegría y compañía han hecho que los momentos difíciles sean más fáciles de sobrellevar y que los éxitos sean motivo de celebración.

Y a mi querida perrita, por su silenciosa pero constante compañía durante las largas noches de estudio.

LUIS HERNAN AVILA BANCHON

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis hijos, quienes han sido mi motor en este camino. A mi esposo, Fernando Rosero, por ser un compañero excepcional y por motivarme en los momentos de desánimo; gracias por ser lo máximo, amor. A mi padre y hermanos por confiar en mí

Agradezco también a Jonathan Gómez, mi amigo incondicional, quien siempre me apoyó y me dio ánimos para seguir en esta carrera. Extiendo mi gratitud a mis docentes y compañeros, y en especial a Luis Ávila, quien ha sido un gran amigo y compañero en este arduo trayecto, desde el inicio el primer día de clases hasta la culminación de esta carrera.

Gracias

KAREN PATRICIA PINCAY BONE

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR.....	II
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN.....	III
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	15
MARCO TEÓRICO.....	15
1.1. Antecedentes de la investigación.....	15
1.1.1. Antecedentes internacionales	15
1.1.2. Antecedentes nacionales	18
1.2. Teorías de enfermería relacionadas con las plantas con propiedades nutraceútics ²³	
1.2.1. El modelo teórico de Florence Nightingale.....	23
1.2.2. El modelo teórico de Virginia Henderson	25
1.2.3. El modelo teórico de Marjory Gordon.....	28
1.2.4. Otras teorías sobre las plantas con propiedades nutraceútics .	30
1.3. Plantas con propiedades nutraceútics.....	32
1.3.1. Plantas medicinales	32
1.3.2. Historia de las plantas medicinales	33
1.3.3. Beneficios.....	35
1.3.4. Complicaciones	37
1.4. Medicina alternativa	40

1.5.	Medicina tradicional y moderna.....	41
1.5.1.	Integración de la Medicina Tradicional y Moderna	43
1.6.	Formas de consumo.....	44
1.6.1.	Infusiones y Decocciones.....	44
1.6.2.	Tinturas y Extractos Líquidos	44
1.6.3.	Cápsulas y Comprimidos	45
1.6.4.	Aceites Esenciales	45
1.6.5.	Alimentos Funcionales	46
1.6.6.	Bebidas Fortificadas.....	46
1.6.7.	Polvos y Superalimentos	46
1.7.	Plantas nutraceuticas y su acción	47
1.7.1.	Propiedades de las plantas nutraceuticas.....	48
1.8.	Plantas nutraceuticas más importantes en Ecuador	58
1.9.	Definición De Términos	61
1.9.1.	Nutraceuticas	62
1.9.2.	Plantas Medicinales	62
1.9.3.	Antioxidantes.....	62
1.9.4.	Propiedades antiinflamatorias	62
1.9.5.	Composición Bioactiva	62
1.9.6.	Fitoterapia	63
1.9.7.	Alimentos funcionales	63
1.9.8.	Flavonoides.....	63
1.9.9.	Adaptógenos	63
1.9.10.	Polifenoles.....	64
1.9.11.	Alcaloides	64
1.9.12.	Probióticos.....	64

1.9.13. Antimicrobianos.....	64
1.9.14. Antipiréticos.....	64
1.10. Operalización de las variables.....	65
CAPÍTULO II.....	66
MARCO METODOLÓGICO.....	66
2.1. Tipo y características de la investigación.....	66
2.2. Diseño metodológico.....	67
2.2.1. Fichas de propiedades nutraceuticas de plantas.....	67
2.2.2. Métodos descripción de la estrategia que se usara con base a los objetivos.....	67
2.3. Técnica de recolección de datos.....	69
2.3.1. Revisión documental.....	70
2.4. Validez del estudio.....	70
2.5. Aspectos éticos.....	70
CAPITULO III.....	71
RESULTADOS Y PROPUESTA.....	71
3.1. Análisis y discusión de los resultados.....	71
3.2. Propuesta de intervención.....	83
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	65
Tabla 2. Ficha de Amaranto.....	71
Tabla 3. Ficha de Manzanilla	72
Tabla 5. Ficha de Eucalipto	73
Tabla 7. Ficha de Hierba Luisa.....	74
Tabla 8. Ficha de Sábila	75
Tabla 9. Ficha de Ajo.....	76
Tabla 11. Ficha de Cebolla	77
Tabla 12. Ficha de Orégano	78
Tabla 13. Estrategia de Intervención	83

RESUMEN

Este estudio tiene como propósito caracterizar las plantas con propiedades nutraceuticas en el cantón Samborondón, ubicado en la provincia del Guayas. Se buscó identificar las plantas más comunes en la región y los beneficios que estas ofrecen para la salud. Se realizó una revisión documental basada en fuentes académicas y encuestas comunitarias para determinar qué plantas son más utilizadas, así como los compuestos bioactivos que las hacen efectivas en sus aplicaciones terapéuticas. Entre las plantas destacadas se encuentran el amaranto, la manzanilla, el eucalipto, la hierba luisa, la sábila, el ajo, la cebolla y el orégano. Estas plantas son conocidas por sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas, respaldadas por diversos estudios científicos. La metodología empleada fue de análisis cualitativo, enfocándose en validar la información obtenida y criticar las fuentes empleadas. Los resultados muestran un uso amplio de estas plantas en la medicina tradicional, especialmente en zonas rurales con acceso limitado a servicios de salud. Se concluye que estas plantas representan una alternativa accesible y eficaz para la prevención y tratamiento de diversas enfermedades crónicas, lo cual refuerza la importancia de su estudio para mejorar la salud en comunidades con menos acceso a la medicina moderna.

Palabras clave: Nutraceuticos, plantas medicinales, bioactivos, propiedades.

ABSTRACT

The purpose of this study is to characterize the plants with nutraceutical properties in the canton of Samborondón, located in the province of Guayas. We sought to identify the most common plants in the region and the health benefits they offer. A documentary review based on academic sources and community surveys was conducted to determine which plants are most commonly used, as well as the bioactive compounds that make them effective in their therapeutic applications. Among the plants highlighted were amaranth, chamomile, eucalyptus, lemon verbena, aloe, garlic, onion and oregano. These plants are known for their antioxidant, anti-inflammatory and antimicrobial properties, supported by several scientific studies. The methodology used was qualitative analysis, focusing on validating the information obtained and criticizing the sources used. The results show a wide use of these plants in traditional medicine, especially in rural areas with limited access to health services. It is concluded that these plants represent an accessible and effective alternative for the prevention and treatment of various chronic diseases, which reinforces the importance of their study to improve health in communities with less access to modern medicine.

Key words: Nutraceuticals, medicinal plants, bioactives, properties.

INTRODUCCIÓN

El término nutracéutico es considerado como una nutrición farmacéutica adquirida a través de plantas, en el cual esto favorece a la prevención de múltiples enfermedades que puede desarrollarse a causa de factores que presenta un individuo.

Este tipo de nutrición farmacéutica utilizado a través de plantas medicinales se considera como el primer medio de tratamiento que utiliza gran parte de la población, se encuentra de manera en sectores rurales esto se debe al gran conocimiento que se ha venido transmitiendo de generación en generación, donde han resaltado la gran importancia de la administración de estos métodos farmacológicos no químicos en presencia de manifestaciones clínicas desajustadas a causa de una enfermedad. (Khan Academy, 2020)

La interrogante respecto al uso de los nutracéuticos surgió hace décadas anteriores, lo cual ha permitido en la actualidad ser un medio de uso para la población con el fin de tratar y prevenir múltiples enfermedades. (Ferrer, 2023)

La Organización Mundial De La Salud considera que la alimentación adquirida por productos de origen nutraceuticos genera en la población grandes beneficios preventivos en la salud y en ello brindar una mejor vida saludable. En la actualidad se busca centrar los componentes esenciales que tiene diferentes productos alimenticios con la finalidad de proveer mejores resultados y beneficios a la salud humana. (Sigesmar, 2020)

Se estima de manera estadística que dentro de la población el 70 y 80% refiere haber consumido de diferentes formas o presentaciones las plantas medicinales, en el cual se debe a su accesibilidad que tienen desde sus propios sembríos, supermercados, centros de acopios o naturistas, y a través de las redes sociales.

Dentro de un antecedente reciente a destacar fue la presencia de la pandemia por COVID-19, en donde la manera de poder adquirir algún medicamento farmacológico era muy compleja por la situación que cursaba la población y en ello prefirieron en su gran mayoría utilizar plantas medicinales que estaban al alcance de todos y así poder actuar como tratamiento inmediato ante la manifestación clínica que desarrollaba el SARS-COV-2 sin necesidad de una receta médica. (Rico & Martín, 2023)

En el Ecuador gran parte de los habitantes no logran mantener la accesibilidad a la atención en salud pública; es por ello, que genera grandes consecuencias en la continuidad del tratamiento del paciente evidenciándose inestabilidad en su salud, siendo este motivo por el cual que los moradores implementan sus medios medicinales naturales para poder sanar sus dolencias físicas o mentales por el cual las están padeciendo.

Dentro de la enciclopedia de plantas útiles en el Ecuador se estima que existe 5172 especies que son utilizadas por la población en donde están comprendida un 60% en plantas medicinales universales, 75% son plantas medicinales nativas, el 5% son plantas endémicas y el 11% son plantas introducidas. (Tenea, y otros, 2019)

El cantón Samborondón perteneciente de la provincia del Guayas el cual está ubicada de manera geográfica en la Cuenca baja que surca el río Guayas y en ellos está separado de manera respectiva por Durán y Guayaquil, presenta una población estimada de 102,404 habitantes en donde su poder económico está sustentado a través de la agricultura y la ganadería; dentro de ellos se encuentra conformado por una parroquia rural y dos parroquias urbanas en donde se destaca que los accesos a medios en salud son muy complejos debido a su situación geográfica, económica y de accesibilidad que tienen los moradores que habitan en este sector. (Ecuador, Prefectura Ciudadana del Guayas, s.f.)

Este trabajo de investigación está dirigido a los habitantes del cantón Samborondón en la provincia del Guayas, el cual permitió enfocarse en la caracterización de las plantas con propiedades nutraceuticas de la región y en ellos conocer la incidencia de utilizar estas plantas medicinales en los moradores del sector rural, quienes su acceso a salud es reducido, de esta manera se tiene como objetivo Caracterizar las Plantas con Propiedades Nutraceuticas en el Cantón Samborondón en la Provincia del Guayas y en ello establecer el uso que le dan este tipo de medicina natural como tratamiento de primera línea ante alguna dolencia que presenten.

Debido a la situación geográfica y de accesibilidad en salud pública se establece la siguiente interrogante; ¿Cuáles son las plantas con propiedades nutraceuticas más usadas en el cantón Samborondón, que aportación de Nutrientes y Sustancias Bioactivas? por lo tanto, se formula el principal objetivo general; Caracterizar las Plantas con Propiedades Nutraceuticas en el Cantón Samborondón

en la Provincia del Guayas, en ello se establecen los siguientes objetivos específicos los cuales están enfocados a resolver el tema propuesto como son: identificar las plantas con propiedades nutraceuticas en el cantón Samborondón, definir las sustancias bioactivas de las plantas que aportan propiedades beneficiosas para la salud y describir las propiedades nutricionales de las plantas nutraceuticas.

El desarrollo de este tema de investigación se subdivide en varios capítulos desglosados a continuación:

El capítulo I corresponde al marco teórico el cual se caracteriza por presentar los antecedentes de la investigación, las bases teóricas enfocadas en la caracterización de las plantas con propiedades nutraceuticas, así mismo, se encuentra la definición de términos, la hipótesis, las variables y su respectiva operacionalización.

El capítulo II detalla la metodología que se aplicó durante la investigación resaltando el tipo y características de la investigación, el diseño, materiales y métodos, la población y muestra utilizada, las técnicas para recopilar la información, la validez, análisis y confiabilidad del instrumento, por último, se describió los aspectos éticos basado en el código de ética de la Universidad Metropolitana del Ecuador.

El capítulo III hace mención a los resultados, discusión, análisis de los datos obtenidos y se presenta a la propuesta como parte de la estrategia de esta investigación.

Descripción de la situación problemática:

Las últimas décadas la población ha reconocido la importancia que tiene el uso de plantas nutraceuticas, siendo así que desde su descubrimiento terminológico se han implementado múltiples estudios respecto a los beneficios como complicaciones e indicaciones que puede brindarse en un paciente a causa de estas plantas medicinales. (Pérez H. , 2019)

Dentro de la cultura ancestral que presenta una población se destaca el uso de las plantas como medios de tratamientos para aliviar las enfermedades que están presentes en el individuo, siendo así que esta transmisión actúa de manera consecuente que va de generación en generación.

En países subdesarrollados se estima que la accesibilidad y el consumo de estas plantas nutraceuticas, han actuado de manera muy concurrida es decir que por su fácil acceso y costo mínimo la población lo consume llevando a la interrupción inmediata del tratamiento farmacológico.

Estas medidas medicinales utilizadas por el individuo ha generado múltiples inquietudes respecto a las características propias que tienen estas plantas nutraceuticas y cuáles serían los efectos adversos que podrían desarrollarse en el individuo a causa del desconocimiento. (Balarezo López, 2018)

Desde la época de los galenos se implementaban el uso de múltiples plantas medicinales y a la vez alimentos medicinales con el fin de aliviar y curar múltiples enfermedades que se venían desarrollando desde los tiempos remotos, es por ello que en base a esos estudios previos se implementaron inmemorables experimentos respecto a los beneficios propios que presentan los vegetales y así contribuyen de una manera positiva en el tratamiento y la prevención de alguna enfermedad.

La medicina ancestral ha tenido su gran trayectoria por lo cual en la actualidad ha sido utilizado en la práctica profesional en salud como un complemento para minimizar el impacto económico en ciertas regiones rurales; experiencia ancestral ha permitido que de generación y generación sea recetada desde los médicos hasta las pequeñas familias. (Abarca, 2022)

Los nutraceuticos pertenecen al grupo biológico de origen natural, es así que las características propias de estas plantas medicinales intervienen en la presentación preventiva o curativa, mejorar la calidad de vida, aportar en mayor cantidad de energía necesaria para cumplir las funciones vitales del cuerpo, permite mantener una estabilidad temporal en el organismo, mantienen sus propiedades bioactivas y sobre todo es de origen natural. (Tenea, y otros, 2019)

En la investigación de (Camavilca Ureta, 2021) realizada en el distrito de Junín menciona que los vegetales han sido utilizados como tratamiento de primera línea desde los tiempos remotos, es por ello que el uso de las plantas medicinales se amplió por muchas décadas su gran utilización actual donde de manera positiva como tratamiento curativo de enfermedades que presentan algún integrante de la población.

Hace sesenta mil años se han registrado plantas medicinales las cuales se emplean en la actualidad, así mismo, en el siglo I después de Cristo se registró cerca de mil medicinas realizadas a base de plantas medicinales. (Castillo del Rio, 2020)

En la investigación realizada por (Cuyás, 2018) en España se tiene como referencia un estudio investigativo proporcionado por el centro de investigación sobre la fitoterapia en donde se basa que el 33% de los ciudadanos españoles utilizan algún tipo de medicina a base de plantas el cual este actúa de manera terapéutica en frente alguna dolencia física; dentro de este grupo encontramos las plantas desinflamatorias el cual permite disminuir dolor e hinchazón a causa de una lesión presente en el individuo. (Cuyás, 2018)

En Ecuador (Gallegos Zurita, 2017) hace referencia que la presencia de las plantas medicinales o la administración de otros métodos terapéuticos de manera ancestral han permitido mejorar los efectos producidos por alguna enfermedad, este medio se ha visto de manera más concurrida en sectores o comunidades rurales en donde la falta de recursos en salud hay y déficit económico por parte de la población ha conllevado a utilizar estos medios ancestrales para contrarrestar los malestares generales.

La fitoterapia también es considerada como un medio de tratamiento que utilice el individuo para aliviar síntomas producidos por alguna enfermedad, esto consiste en la agrupación de varias especies de origen vegetal el cual son sustituidos por la farmacología química y se lo instaura en el individuo para aliviar.

Desde la prehistoria el hombre ha venido administrando el uso de las plantas nutracéuticas con el fin de mitigar la presencia de múltiples enfermedades, es por ello que la implementación de estas plantas medicinales sea en consistencia sólida como es cremas o pomadas, líquidas en forma de té y gaseosas en forma de evaporación ha permitido mejorar la calidad de vida de la población.

Se debe tomar en cuenta que el uso de estas plantas nutracéuticas debe ser guiadas por un especialista para conocer cuáles serían sus contraindicaciones de su administración y así evitar efectos no deseados en el individuo. (Gallegos Zurita, 2017)

En México se considera que las plantas medicinales a través del tiempo han sido muy utilizadas por gran parte de la población esto se debe ya que a sus medios

ancestrales utilizaban diferentes medios de preparación para poder ser utilizados como una medida de tratamiento ante algún malestar general; es así que en la actualidad las terapias complementarias recibidas a través de médicos de la salud se destaca el uso de ciertas plantas nutraceuticas como acompañamiento desinflamatorio en presencia de alguna alteración del estado de salud del individuo. (Guzmán, Díaz, & González, 2018)

A nivel del tejido tegumentario piel el uso de las plantas nutraceuticas han proporcionado grandes beneficios en su utilización; es por ello que entre las evidencias científicas que han demostrado es protección de la piel frente a los altos rayos ultravioletas, permite mejorar la textura que tiene la piel, proporciona la reducción de arrugas que se pueden desencadenar por los años, actúan como colágeno donde hidrata y provoca una mejor elasticidad en el tejido tegumentario, actúa como un efecto antioxidante y sobre todo permite actuar como un antiinflamatorio.

Pese a que existen evidencias positivas del uso de las plantas nutraceuticas en la piel, de igual manera se recomienda en la parte investigativa seguir ampliando los estudios con el fin de que la población pueda conseguir sin necesidad de altos costos. (Sánchez, 2021)

En presencia de pacientes oncológicos la administración de diferentes plantas nutraceuticas han permitido a la población mostrar ciertos beneficios terapéuticos para minimizar la replicación consecutiva de agentes cancerígenos; es así que se llega a determinar que las propiedades biológicas activas que presentan las plantas nutraceuticas ayuda en la prevención de células cancerígenas fortaleciendo el sistema inmune, actuando como un antioxidante, mejorar el tránsito intestinal, aliviar cólicos a nivel endometrio y sobre todo actuar como antiinflamatorio. (Segura, Mackliff, Ramírez, & Flores, 2023)

Dentro del estudio realizado respecto al uso de las plantas nutraceuticas como beneficio adquirido en el tratamiento preventivo de enfermedades cardiovasculares, esto se debe a aquí hay ciertas plantas presentan un nivel alto de antioxidantes el cual esto al vincularse en el organismo de la persona permite la formación de radicales libres y con ellos se empieza a oxidar las grasas acumuladas en el torrente sanguíneo.

Es necesario destacar que el uso de estas plantas nutraceuticas ha favorecido como acompañamiento terapéutico en el área de cardiología siendo esta medida iniciativa y preventiva para evitar complicaciones o desajustes de la patología cardiovascular. (Calleja, Lara, Morales, & Chacón, 2020)

La denominación fitoquímica se conceptualiza con la presencia de sustancias químicas vegetales que están presentes de manera general en frutas y otras hortalizas; de tal manera al ser consumida por el organismo del ser humano le proporciona grandes contenidos de azúcares y antioxidantes el cual está actúa como oxidación de la capa lipídica y con ello también permite inhibir alguna actividad microbiológica que se encuentre en el tracto gastrointestinal.

Dentro de la gran parte de la población se estima que el uso de estas plantas nutraceuticas ha prevenido grandes desenlaces en diversas enfermedades que se han presentado en la población. (Tenea, y otros, 2019)

Para el tratamiento del hipercolesterolemia se emplea mantener una alimentación de manera saludable con el fin de reducir los niveles altos de colesterol que se encuentra adherida en las paredes de los vasos sanguíneos, es necesario resaltar que ciertas plantas medicinales permiten contrarrestar que estos niveles altos de colesterol en sangre y poderlos llevar a su estado normal.

En países de primer orden se destaca amplio conocimiento respecto a las medidas preventivas para evitar alteraciones del colesterol en sangre, es por ello, que en países que se encuentran con vías de desarrollo aplican de manera consecutiva el uso de plantas nutraceuticas como puede ser el jengibre, el nopal, romero, cebada, entre otras. (Pérez, y otros, 2023)

Las hortalizas son utilizadas de múltiples formas durante el consumo humano, es por esta razón que son destacadas como una de las principales fuentes de energía debido a las características esenciales que presenta para contribuir con el desarrollo de múltiples funciones del cuerpo.

En México se destaca el uso de estas medidas terapéuticas en base de hortalizas nutraceuticas, en el cual está enfocada en la prevención de enfermedades, mantener un equilibrio saludable en la alimentación y sobre todo aumentar el sistema inmune del cuerpo. (Román, García, Castillo, Sahagún, & Jiménez, 2018)

Los cólicos menstruales son considerados como uno de los factores más frecuentes que llega a afectar la vida cotidiana en las mujeres, es por ello que en presencia de esta alteración menstrual se busca aplicar medicamentos que alivien el malestar.

De manera ancestral se destaca que el uso de las plantas medicinales para el control de los cólicos menstruales en las mujeres ha permitido reducir su sintomatología utilizando estos recursos naturales sin ninguna retribución económica. Dentro de este grupo se encuentra un sinnúmero de plantas medicinales como puede ser la sábila el cual es utilizado como una infusión, la ruda que es indicado en el proceso de regular la regla y reducir los dolores menstruales, entre otros. (Gutiérrez González, 2023)

Las plantas medicinales son consideradas a nivel mundial como una de las propiedades naturales que provee al hombre muchas características esenciales para aliviar si estos malestares que presentan a causar enfermedad, es por ello que la fomentación del conocimiento respecto a cada una de estas propiedades nutracéuticas que tienen le ha ayudado al hombre aplicarla como tratamiento de primera línea en situaciones donde su tratamiento farmacológico no le da resultados o a su vez no tiene el sustento económico como poder pagar por recibirlo. (Dominguez, Sanchez, & Beltrán, 2024)

Un estudio realizado por (Gallegos Z & Gallegos Zurita, 2017) en un sector rural de la provincia de los ríos menciona que el uso de plantas medicinales o nutracéuticas ha permitido ser tratamiento eficaz en enfermedades de la piel, es por esta razón que se logró identificar la existencia de 10 plantas esenciales que actúan como aplicación, prevención, tratamiento y control de estas enfermedades como pueden ser el acné, quemaduras de primero a segundo grado coma sarpullido, prurito, dermatitis en la piel coma manchas, llagas o ulceraciones expuestas la superficie de la piel y sobre todo para mantener el cuidado de la piel.

Con el uso de estas plantas medicinales se pudo evidenciar que el efecto terapéutico que proporciona estas plantas nutracéuticas ha sido de origen antiinflamatorio, antimicrobiano y de cuidado para la piel; por esta razón es que es utilizada en forma de pomadas el cual es realizada por los moradores del sector para

luego ser expuesto en la piel y ser beneficiado por las propiedades que tienen cada una de estas plantas medicinales. (Gallegos Z & Gallegos Zurita, 2017)

El instituto mexicano de seguro social para la investigación destaca al uso de las plantas medicinales como beneficios de corto a largo plazo en la población, es por esta razón que entre las propiedades que presentan las plantas nutraceuticas es de alta capacidad antioxidante en el cual esto permite actuar como prevención ante diversas enfermedades que pueden desarrollarse.

Muchos estudios destacan el uso de la medicina tradicional como tratamiento de primera línea que aplican la población según sus conocimientos ancestrales para curar enfermedades coma es así que la capacidad de producción de estas plantas medicinales se ha extendido a lo largo de los años y hoy en la actualidad es comercializada como remedio casero. (México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, 2022)

El efecto de vaporización es considerado como una de las técnicas inhalatoria que ha sido aplicada desde hace muchos años atrás, esto se debe a su alto contenido de terapia humedecida que recibe la vía aérea superior para tratar de descongestionar las mucosidades pegajosas que están adherida en las paredes de los bronquios; para este tipo de intervención requiere el uso de plantas mentoladas el cual provoca un efecto de congestión en proceso de resfriado común.

De manera usual el eucalipto es uno de las plantas nutraceuticas más utilizadas a nivel mundial de manera inhalatoria o vaporizaciones para los trastornos respiratorios agudos que presentan los más pequeños hasta los de tercera edad, es por ello que la población lo utiliza de manera frecuente ya que puede adquirirlo de manera fácil y sencilla (Ochoa, 2022)

Estudio realizado por (González-Garrido, Jiménez-Baltierra, Orellana, & Cortés, 2022) menciona que las plantas medicinales pueden brindar un gran beneficio en la salud de los individuos pero a su vez este tiene una gran relación en la alteración neurológica advirtiendo los efectos neurotóxicos y psicoactivos que puede ir desarrollando el individuo a lo largo de su vida, cabe mencionar que entró a este grupo de plantas nutraceuticas no todas ellas brindan propiedades directas al individuo sino más bien causa contaminación en el torrente sanguíneo.

Es importante resaltar que los extractos de rudas que generalmente la población lo usa como infusión para aliviar cólicos o malestares que presentan a nivel estomacal puede desencadenar efectos de muerte en células de glioblastoma, en el cual los efectos neurotóxicos que puede desencadenar son como mareos, calambres, trastornos alteraciones del sueño, fatiga, desmayos y sobre todo depresión.

El uso de la planta medicinal como es la borraja para los neurólogos demuestra que este tipo de plantas nutraceuticas actúa de manera protectora en la memoria con el fin de poder mejorar el estado sensorial del individuo, en otras palabras, es considerado como uno de los tratamientos prometedores para disminuir las consecuencias producidas para el Alzheimer debido su alto potencial y antioxidantes que también tienen en el borde de sus hojas. (González-Garrido, Jiménez-Baltierra, Orellana, & Cortés, 2022)

El consumo de estas plantas medicinales ha llegado alcanzar una gran aprobación de la población a nivel mundial, siendo así que se siguen implementando estrategias de investigación sobre el uso de plantas nutraceuticas para minimizar las complicaciones o contraindicaciones que se pueden presentar según el tipo de paciente con dicha enfermedad presente.

La planta permite reducir el costo beneficio en la población, pero al no saber sus características esenciales puede desencadenar complicaciones en la salud del individuo como es toxicidad en el cuerpo; es por esta razón se realiza la investigación para poder determinar con exactitud sus cualidad y beneficios propios de estas plantas nutraceuticas.

Los componentes químicos o de origen biológico que pueden obtenerse a través del alimento natural que es producido por las plantas, es así que su implementación en la comunidad ha sido de Gran beneficio para tratar múltiples enfermedades que están presentes a nivel comunitario y en ello mantener una estabilidad es su sintomatología.

Dentro de su presentación los nutraceuticos se puede reconocer que el uso puede ser a través de polvo, píldoras, cápsula, infusiones, etc.; en el cuál estos son aplicados como un método de tratamiento natural, en ello se destaca mucho que desde los tiempos modernos este tipo de alimentación era de gran necesidad

prioritaria por parte de la población para llegar a mantener una mejor condición de vida. (Téllez Olivares, 2022)

La nutraceuticos debe proporcionar una gran cantidad de propiedades beneficiosas para el organismo del ser vivo, por esta razón el análisis constante respecto a las causas adversas e indicaciones para su uso ha sido de Gran exploración a través de la ciencia con el fin de evitar complicaciones o desarrollo de nuevas enfermedades a causa de su mal implementación. (Pérez H. , 2019)

Entre los aportes beneficiosos que brinda las plantas nutraceuticas en la salud de los seres humanos es la acción preventiva o de origen curativa, mejorar ciertas funciones fisiológicas del individuo y mejorar la condición física, de manera general su implementación en la comunidad genera ciertos beneficios y en ellos se establece cual es el desenlace de las plantas nutraceuticas con su aplicación según la sintomatología presente. (Sociedad Española de Nutraceutica Médica, s.f.)

Ante la presencia de la pandemia por covid-19 la población presentó gran desajuste en síntomas inespecífico debido a la agresividad que presenta el virus del sars-cov-2, es por ello que el uso de múltiples estrategias de prevención, cuidado y tratamiento ha permitido mantener aumento del sistema inmune para contrarrestar la manifestación clínica que desarrolla este nuevo virus. (Abarca, 2022)

Las plantas nutraceuticas usadas por el tratamiento del SARS-CoV-2 se dan a través del mecanismo de acción, el cual consiste en la unión a proteínas del virus o del hospedador. Entre estas encontramos la cúrcuma el cual conlleva a la disminución de agentes proinflamatorios como IL-1 β , IL-6 o linfocitos Th17, el ajeno dulce el cual es inmunomoduladora y antipirética, el ashwaganda utilizado por ser un inmunoestimulante, mitigación tormenta de citoquinas, antiinflamatoria, antipirética y protección vascular, neuronal y renal, el regaliz el cual es usado por ser inmunomoduladora, antitusiva y espasmolítica, entre otras.

Así mismo, se destaca a la planta nutraceutica *melissa officinalis L.* la cual se utiliza para el tratamiento tópico del herpes simple, y la *Sambucus nigra L.* en caso de presentar infección por el virus influenza, ya que manifiesta un mecanismo de acción y su perfil farmacológico para tratar los virus. (Gálvez, 2021)

Formulación del problema

¿Cuáles son las plantas con propiedades nutraceuticas más usadas en el cantón Samborondón, que aportación de Nutrientes y Sustancias Bioactivas?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Caracterizar las plantas con propiedades nutraceuticas en el cantón Samborondón en la Provincia del Guayas

Objetivos Específicos

1. Identificar las plantas con propiedades nutraceuticas en el cantón Samborondón.
2. Definir las sustancias bioactivas de las plantas que aportan propiedades beneficiosas para la salud.
3. Describir las propiedades nutricionales de las plantas nutraceuticas.
4. Diseñar una estrategia de intervención educativa sobre el uso de plantas con propiedades nutraceuticas.

Justificación

El uso de alimentos nutritivos en base de plantas medicinales se ha convertido de los tiempos remotos una alternativa para poder curar diferentes enfermedades que puede presentar un individuo, es por ello, que el uso de estas plantas nutraceuticas ha beneficiado de distintas maneras con el fin de prevenir y tratar alguna dolencia física o mental que presente algún individuo.

Las propiedades biológicas de las plantas nutraceuticas han influido en los sectores agrícola y farmacéutico de diversos países, siendo Ecuador uno de los principales países sudamericanos que presentan riqueza en el desarrollo de los nutraceuticos vitales para la nutrición y la salud de la población. (Tenea, y otros, 2019)

Cabe destacar que dentro del grupo de las plantas nutraceuticas se deben de conocer qué tipo de beneficios pueden brindar cada una de ellas, reconocer cuáles son las complicaciones que pueden provocar al momento de ser ingeridas y sobre todo mencionar los medios de accesibilidad que pueden ser utilizados ya sea de forma sólida como es a través de pomada, líquida que puede ser a través de infusiones o té o gaseosa que se la administra de manera inhalatoria a través de vaporizaciones.

En presencia de áreas rurales donde los centros de salud son muy escasos y a su vez los medios o acceso para poder tener una cita médica, es que se implementa la continuidad de este tipo de tratamiento a través de plantas medicinales nutraceuticas con el fin de aliviar los malestares generales que puede presentar el paciente.

El cantón de Samborondón conocida como un pueblo dedicado a la agricultura y ganadería maneja una población de alrededor de 100.000 habitantes, y en ello la zona rural es la más habitante posee debido a su diversidad de desarrollo que este tiene; es así, que para mantener su control de salud lo hacen a través de un centro de salud básico. (Ecuador, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Samborondón, s.f.)

La gran parte de esta población establece que el uso de sus cultivos medicinales le ha servido de gran ayuda en el manejo inmediato de malestares clínicos que son desarrollados a causa de alguna enfermedad, es así que prefieren mantener sus propias cosechas de manera eficientes y administrarse alguna planta nutraceutica sin necesidad de requerir una receta médica.

En cuanto a los beneficiarios de manera directa son los moradores de esta población en el cual permite establecer las características que tiene cada una de estas plantas medicinales y en ello saber en qué situaciones son las que amerita su utilización con el fin de evitar complicaciones adversas. Otro de los beneficiarios están los medios de investigación científica, en el cual este desarrollo investigativo queda como un antecedente previo y así seguir elaborando más temas respecto al uso de las plantas nutraceuticas.

Es así que en base a este estudio presente se busca establecer las características básicas y esenciales que tiene las plantas nutraceuticas que son utilizadas por los moradores del sector como prevención y tratamiento de alguna enfermedad.

Al concluir con esta investigación se busca brindar un gran aporte científico tanto como al investigador como a los lectores que actualizan sus conocimientos en base a estudios previos; a nivel académico se busca alcanzar una captación de información con respecto a las plantas nutraceuticas, en la cual el estudiante de

enfermería que llega a su rural pueda intervenir de alguna manera ante la sintomatología que presenta el paciente a causa de una enfermedad aguda o crónica.

Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable, porque contó con los requerimientos necesarios como son los recursos de tipo financiero por ser autofinanciado, material por la información obtenida a través de fuentes como libros, artículos y sitios web confiables, y de tipo humano porque la colaboración brindada por los ciudadanos del Cantón Samborondón perteneciente a la Provincia del Guayas.

Limitaciones del estudio

Esta investigación no presentó limitaciones para su elaboración, por lo tanto, se pudo desempeñar con normalidad el estudio de las respectivas variables.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

A lo largo del tiempo, el uso de plantas con propiedades nutracéuticas ha sido parte de las prácticas ancestrales, captando progresivamente el interés tanto en la medicina tradicional como en la moderna, debido a los múltiples beneficios que ofrecen para la salud. En la parroquia Buijo Histórico, ubicada en el cantón Samborondón, se ha preservado un vasto conocimiento sobre las propiedades curativas de varias plantas, conocimiento que ha sido transmitido de generación en generación. En este capítulo se exploran los antecedentes internacionales y nacionales que sustentan la importancia del uso de plantas nutracéuticas en diversas regiones, además de analizar las teorías que explican sus propiedades y aplicaciones terapéuticas.

1.1.1. Antecedentes internacionales

(Castañeda Cardona, y otros, 2024), realizaron una investigación que tiene como objetivo evaluar el potencial neutracéutica en genotipo Silvestre de género rubus como medida determinante con propiedades antioxidantes. El contenido de los fenoles, antocianinas y flavonoides presentan un potencial antioxidante y antibacteriano el cual es obtenido de ciertas plantas de infusiones al ser ingerido por el ser humano, es así que los frutos de la zarzamoras obtenidos de manera Silvestre presentan un gran contenido de estos compuestos antioxidantes interviniendo de manera directa en el potenciamiento del sistema inmunológico; cabe mencionar que los genotipos silvestres presentan grandes concentraciones de antioxidantes el cual al ser ingeridos por la población ayuda al fortalecimiento de las defensas y siendo candidatos número uno para mejorar el sistema genético, inmunológico y antimicrobiano.

La investigación realizada por los autores (Aguayo Rojas, Mora Rochín, Tovar Jiménez, Rochín Medina, & Navarro Cortez, 2022) en la Ciudad de México, llevado a cabo con el tema fitoquímicos y propiedades nutracéuticas del durazno en el cual este tiene como objetivo principal el evaluar contenido de compuestos fenólicos y carotenoides con el fin de determinar las propiedades antioxidantes, antihipertensivas

y antimicrobianas que produce el durazno criollo cultivado en la ciudad de Zacatecas. Para este estudio se llegaron a realizar extractos metabólicos con el fin de evaluar las capacidades antioxidantes que provoca este tipo de durazno. Este tipo de actividad fue evaluada a través de la inhibición de enzimas convertidoras de angiotensinas 2, en el cual genera un control de la hipertensión y con ellos determinar el tipo de efecto antimicrobiano que provoca ante la presencia de múltiples microorganismos gramos positivos que presentan una mayor resistencia ante cualquier tipo de antibiótico cómo puede ser la escherichia cólico, estafilococos aureus, salmonella y la typhimurium. Ante la presencia del durazno criollo en infusión se pudo determinar la alta capacidad antioxidante que provee al ser consumido en la población, con mayor tendencia a prevenir el crecimiento microbiano de la gran positivas y grandes negativas.

En México la investigación realizada por (García García & Gómez Parada, 2022)) pudo determinar el uso del alimento nutraceutico a base de cacao y jengibre como medida terapéutica ante la presencia de agentes microbianos y fortalecimiento del sistema inmunológico. Es por ello que en el objetivo general menciona la elaboración como evaluación química y sensorial de esta barra de chocolate con propiedades nutraceuticas adicionadas de jengibre como medida antioxidante. La extracción del jengibre combinado con una barra de chocolate permite reducir el estrés oxidativo que le genera el individuo a causa de múltiples episodios cotidianos, siendo así que la mezcla de este tipo de medidas matracéuticas permite otorgar propiedades benéficas en la salud de las personas de manera inmunológica y un potencial antimicrobiano.

Una investigación realizada por (Lara Izaguirre, 2022) en México cuyo tema se denomina como efecto de las soluciones nutritivas en la calidad no terapéutica de la berenjena. El objetivo de la investigación es evaluar el efecto del estrés al hilo con sodio bio fortificación con yodo y selenio como crecimiento de la berenjena. Entre este estudio se pudo determinar que el uso del sodio, yodo y selenio como solución nutritiva en la berenjena permite alcanzar un gran contenido de vitamina c y actividad antioxidante; es así que el consumo en dosis baja aumenta la probabilidad de fortalecer el sistema inmune y mejorar la calidad de vida del consumidor debido a las propiedades nutraceuticas que generan.

En la investigación de (Illescas Mejía, 2022); en Perú, realizó un tema de investigación titulada como evaluación del potencial nutraceuticas y antibacteriano

que tiene el extracto de semillas de papaya andina frente a enfermedades antimicrobianas como es la salmonelosis y la echerichia coli. En el cual este tiene como objetivo general en determinar cuáles son las presencias de estos compuestos bioactivos frente a la actividad microbiana como es en la salmonela y la de echerichia coli con el uso de semillas de papaya andina; los resultados mostrados en esta investigación permite reconocer que la elaboración de este tipo de alimentos que son a base de extracto de papaya andina permiten generar una gran actuación antimicrobiana y prevención de enfermedades producidas como gran positivas y gran negativas; esto se debe a que los extractos metanólicos y clorofórmico que son obtenidas a través de esta semillas proporciona el 10% de capacidad antioxidantes frente a distintas cepas localizadas en el ser humano.

Como conclusión se determina que cada uno de estos extractos de semillas actuaron de manera positiva ante cualquier actividad antioxidante y en ellos provocando el control o eliminación de agentes microbianos debido a la alta capacidad de fortalecimiento inmunológico que tiene estas plantas nutraceuticas.

Según (Verona Ruiz, Urcia Cerna, & Paucar Menacho, 2020) en Perú se desarrolló la investigación del consumo de la pitahaya como medida terapéutica ante la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como es el cáncer de colon y diabetes, el objetivo de la investigación fue recopilar información respecto al consumo de la pitahaya y con ellos determinar la composición nutricional y bioactiva que generen en el individuo beneficios saludables. La pitahaya es considerada como uno de los medios nutraceuticos para aliviar los problemas estomacales, intestinales, hipertensivos, reducir niveles de envejecimiento prematuro y contrarrestar enfermedades de cáncer en el colon. Es así que se concluye que su alimentación de manera constante permite alcanzar una mejor nutrición en la población y con ellos mejorar condiciones de salud que se encuentran inestables.

Un estudio realizado por los autores (Arostegui Acostupa & Paz Rimari, 2020) en Perú cuyo tema menciona revisión de un tubérculo andino que tiene gran interés nutraceutico y con ello se plantea el objetivo general como es establecer cuáles son las composiciones bromatológicas y fotoquímica que tiene este tubérculo andino y con ella definir cuáles son las actividades farmacológicas que le provee al individuo a través de su consumo.

Dentro de la metodología aplicada es de tipo crítica y narrativa, en dónde se busca establecer de manera estadística los beneficios del tubérculo andino en la población adulta a través de encuestas y el desarrollo de entrevistas.

Como resultados que se pueden obtener es que este tipo de planta nutracéutica también conocido como olluco tiene una gran fuente de nutrientes y compuestos esenciales para favorecer el sistema inmunológico y con ello combatir agentes antimicrobianos, es así que durante los estudios realizados se provee que como antecedentes previos la aplicación de este producto de manera consecutiva en la población favorecer al fortalecimiento inmune y usado como una fuente de alimento funcional para el crecimiento y fortalecimiento del individuo.

1.1.2. Antecedentes nacionales

A nivel nacional se han destacado gran parte de las investigaciones direccionados al uso de las plantas medicinales como tratamiento de enfermedades en las zonas rurales y urbanas; es así que dentro del tema de investigación realizado por (González, Mora, Blandariz, & Cabrera, 2021) Ecuador, menciona sobre el uso de las plantas medicinales como media terapéutica en cuatro localidades de la zona sur de Manabí, es así que su objetivo general fue de profundizar los conocimientos que tiene la población respecto al uso de las plantas medicinales terapéuticas cómo tratamiento en la parroquia Membrillal, Julcuy, Pedro Gómez y Quimis. Los datos obtenidos durante el período de Julio a noviembre del 2019 mencionan que existe de manera consecutiva el uso de esta planta medicinales que se implementan como medida terapéutica ante la presencia de diferentes malestares generales que puede presentar en esta zona del sur de Manabí, esto se debe que viene de generación en generación estos tipos de conocimientos que aplica la población y que le ha beneficiado de manera directa a cada uno de estos habitantes. En total se obtiene que existe 144 especies vegetales dentro de estas cuatro localidades donde se ha distribuido que 118 son de un tipo de género y 58 pertenecen a familias botánicas. El consumo de estas medidas terapéuticas el 70,5% se debe a través de infusiones, el 65,5% utilizan hojas de manera comestibles, el 35,9% la utilizan las plantas medicinales de forma tópica para desinflamar infecciones localizadas en la piel entre otros métodos antimicrobianos.

La investigación de (Valdiviezo & Bonifaz, 2021), en el cual es titulada como etnobotánica de plantas medicinales más utilizadas en el recinto Jauneche ubicado en el cantón Palenque de la Provincia de los Ríos en Ecuador. El objetivo de esta investigación es conocer la etnobotánica local que existe en este recinto, en ellos implementaron dentro de su parte metodológica un levantamiento de información a través de encuestas que fueron realizados a 20 personas de este recinto con edad promedio de 35 años en adelante; es así que se determinó que existen 84 plantas útiles con principios terapéuticos potencialmente efectivos para tratar diferentes malestares generales e incluso para fortalecer la nutrición eficiente en esta población. Es así que el 57% de estas plantas medicinales son consideradas como antiinflamatorias y antimicrobianas, el 26% la determina como plantas nutritivas para el crecimiento y fortalecimiento del desarrollo humano, el 13% permite establecer un mejor tránsito intestinal y el 4% se le aplica como medidas antiinflamatorias dérmicas. Como resultados se considera que estas plantas nutracéuticas encontradas en este recinto presentan un alto índice de tratamiento coadyuvante que es usado por los moradores de este sector.

Según los investigadores (Rendón, Puentestar, Goyes, & Medina, 2021) implementaron un estudio de investigación respecto al uso de las plantas medicinales aplicado en cuatro parroquias rurales del cantón Babahoyo de la provincia de los ríos Ecuador durante el período del 2020, en ellos se pudo aplicar un método investigativo cuantitativo, descriptivo y analítico; para recopilar la información se aplicaron encuestas a un total de 382 personas de ambos sexos distribuidos a lo largo de toda la población. Entre la información que se pudo registrar es que en el uso de estas plantas medicinales son utilizados como tratamiento para curar diferentes enfermedades que puede presentarse a nivel comunitario cómo es así que los moradores del cantón Babahoyo implementan siembras, tratamientos de cultivo como formas de cultivo, la forma de preparación, tipos de plantas esenciales para tratamiento tanto como enfermedades crónicas y e infecciones agudas. Durante esta investigación se detalla que 24 especies de plantas de origen nutracéuticas permiten aplicar una relajación vascular y con ello prevenir complicaciones cardiovasculares, adicional a ello se detectaron que ante la presencia de infecciones respiratorias se implementan las plantas medicinales para aliviar las tos productivas y el resfriado común, es necesario resaltar que a nivel dérmico han sido implementados como

medidas antiinflamatorias en donde mejora las erupciones cutáneas producto de cualquier tipo de microorganismo alojado en la superficie, entre otros métodos medicinales que sirven como tratamiento de primera línea en los moradores rurales de diferentes cantones de la provincia de los ríos.

(López, Arteaga, & Ortega, 2022) el tipo de autocuidados que aplican la comunidad vulnerable a través de plantas medicinales usados como terapéutica ante presencia de diferentes malestares generales, es por ello que el objetivo de la investigación fue mostrar la experiencia obtenida respecto al autocuidado y el emprendimiento de plantas nutracéuticas en la población de la comunidad sabanilla como tratamiento de primera línea ante una complicación de malestares generales. La metodología que se aplicó fue cuantitativa y con ello una población de 406 habitantes, donde se aplicaron criterios de selección para obtener una muestra de 365 integrantes de la comunidad de sabanilla, es así que al interrogatorio se implementa un cuestionario de preguntas dirigidas a esta población con el fin de indagar cuáles son las plantas medicinales que genera mayor consumo por la población para curar diferentes enfermedades de origen natural. Como resultados se llega a obtener que el consumo de estas plantas nutracéuticas se muestran que es el orégano como la manzanilla y la hierba Luisa; en el cual se utiliza a través de infusiones de pequeñas cantidades para su consumo y con ellos favoreciendo a mejorar la calidad de vida del paciente. En conclusión las plantas nutracéuticas en la comunidad sabanilla ha sido de primera elección aplicado en esta población esto se debe a que son más accesibles a su consumo y genera respuestas antiinflamatorias ante la presencia de alguna enfermedad.

(Bermúdez, Cárdenas, & Neira, 2022) analizaron el uso tradicional de las plantas medicinales por la población del Cantón Salcedo, Cotopaxi, Ecuador, donde el objetivo fue recopilar información respecto al conocimiento ancestral que tiene los moradores del cantón Salcedo acerca de las plantas medicinales como medida terapéutica; es así que este proyecto se lleva a cabo gracias al estudio etnobotánico donde permite describir cada una de las características que tienen estas plantas no terapéuticas adquiridas como estudio investigativo. El método aplicado fue de origen observacional y descriptivo donde permite identificar cada una de las características que tienen estas plantas medicinales y con ellos estandarizar los beneficios que se obtiene al ser consumido por estos moradores, adicional a ello simplemente un

interrogatorio en base de preguntas que fueron encuestados 100 pobladores del cantón salsero, con una edad promedio de 30 años en adelante. Dentro de las plantas medicinales que más predominaban en esta población es el uso de la manzanilla, El orégano como la sábila, la hierba Luisa entre otras plantas nutracéuticas que permiten tratar molestias gastrointestinales, actuar como un analgésico local o generalizado y sobre todo aliviar trastornos genitourinarios que pueden ser evidenciados en la población.

Otro estudio investigativo realizado por (Ecuador, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 2022) en la frontera norte del Ecuador cuyo tema está direccionado a indagar sobre la agrobiodiversidad y aspectos nutricionales en ciertas fincas representativas dedicadas al crecimiento de plantas medicinales como medida terapéutica ante la población, en ello tiene como objetivo realizar una recopilación y difusión de las principales especies de plantas naturales que tiene como beneficio tratar malestares generales que se desencadena de manera muy concurrente en el sector de la frontera norte del país. Cabe mencionar que dentro de este sector los accesos a una salud pública son escasas y es por ellos que la población adquiere estos productos naturales para aliviar sus enfermedades agudas y crónicas. Como resultado se obtiene a través de la encuesta realizada de esta población que chillangua es una de las especies más aplicadas en este sector debido a que les provee fibra, fierro, zinc y proteínas esenciales para mejorar y fortalecer el sistema inmunológico de aquellos moradores que llegan a consumir esta planta nutracéutica.

En la investigación de (Alvarado, 2023) tiene como tema identificar el uso de la tradiciones de las plantas medicinales en gestantes y puerperias de la comunidad nativa parroquia Zamora del cantón Zamora. Como objetivo de la investigación es determinar sobre el uso de diferentes plantas tradicionales con origen terapéuticos que son utilizados como tratamiento en primera línea ante flatulentos en gestantes y puerperias de las comunidades nativas de cartón Zamora. La metodología aplicada en esta investigación es de tipo cuantitativa y cualitativa, en ellos se aplicó una encuesta a todo el personal que habita dentro de la comunidad Zamora y en ellos poder determinar cuáles fueron los beneficios que lo proporciona las plantas medicinales en esta población.

Como dato estadístico se obtiene que el 51,47% de las mujeres que fueron encuestadas determinan que la manzanilla es la primera línea terapéutica utilizada en

tratamientos de cólicos que pueden presentar los gestantes durante su crecimiento y desarrollo de vida con un total de 35% del consumo de esta población, el 23% considera que el hinojo es una de las plantas también utilizado para ayudar al aumento de la leche materna el cual es usado como alimento de primera línea en los lactantes.

En conclusión se determina que el 51,47% de todas estas plantas medicinales ha permitido una mejor eficacia en el tratamiento de cólicos en lactantes y la producción de leche materna en las madres a través del hinojo. Cabe mencionar que el uso de estos alimentos naturales la población la ha consumido en primera instancia a través de infusiones y en lavados que se ha podido aplicar para aliviar los malestares que presentan.

(Herrera López & Tubón Laguna, 2023) en su investigación sobre la Aplicación de la fitoterapia en el tratamiento de COVID-19. El objetivo es Conocer la aplicación de la fitoterapia en tratamiento de la COVID-19. El estudio se llevó a cabo con los habitantes de la parroquia Augusto N. Martínez, del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua. El enfoque de investigación fue cualitativa, descriptivo, transversal. Como técnica se utilizó la entrevista semiestructurada para la recopilación de los datos de interés. Como resultados se encontró que las plantas medicinales más utilizadas fueron la manzanilla, el jengibre, el eucalipto para prevención y curación de COVID-19 utilizando con mayor frecuencia la raíz y las hojas, a través de preparaciones como las infusiones y vaporizaciones. En conclusión, La fitoterapia es una práctica optada en el tratamiento y prevención de la COVID-19, debido a que la comunidad percibe a las plantas como beneficiosas para la salud.

(Rojas Reyes, 2024) realizo en un trabajo de investigación titulado como identificación de variedades de arroz con caracterisiticas nutricionales y nutraceuticas para el consumo humano; dentro de ello se planteó como objetivo principal es describir investigó el tema las características que posee las diferentes variedades y calidad de arroz con propiedades nutritivas y nutracéuticas para el fortalecimiento y crecimiento del individuo. Dentro de esta investigación se realiza una gran recopilación de información que es obtenida las encuestas realizadas los productores de arroz y entrevistas realizadas expertos nutritivos respecto a las propiedades que tienen este consumo diario; es así que se determina que el arroz es el primordial

alimento que tiene el individuo en sus hogares y con ellos lo utilizan dentro de su alimentación nutritiva.

En el análisis obtenido del arroz presenta el 23% de calorías que son alimentos ingeridos por el hombre a nivel mundial, siendo de esta manera una interrelación de más de 40 tipos de arroces que se producen a nivel mundial y que cada una de ellas tiene características distintas en el cual su crecimiento y nutrición va a depender del tipo de insumos que aplican en cada cosecha. En el Ecuador se estima que existen alrededor de 10 tipos de arroz que se cultivan y cada uno de ellos tienen características distintas como es arroz largo, integral, blanco, aromático, negro y rojo.

Estas características y propiedades nutracéuticas que provee el consumo del arroz permite mantener una nutrición eficiente en el individuo y con ello permitir un fortalecimiento y crecimiento del sistema inmunológico pero, cabe mencionar que el aumento de calorías de manera excesiva sin ser consumidos bajo un nivel energético diario puede generar grandes consecuencias como es la presencia de aumento de triglicéridos en el individuo. Es así que su control y consumismo debe ser guiado bajo lineamientos estrictos nutritivos ya que no solo provee una alimentación saludable sino que en exceso genera consecuencias metabólicas grave.

1.2. Teorías de enfermería relacionadas con las plantas con propiedades nutracéuticas

Las teorías de enfermería que sustentan este tipo de cuidado están en armonía con el empleo de tratamientos complementarios y alternativos, los cuales promueven el bienestar integral del paciente. Este enfoque destaca el papel de la enfermería en la promoción de la salud mediante el uso de recursos naturales y accesibles, siendo especialmente relevante en comunidades con acceso limitado a atención médica. En este marco, se revisan teorías de enfermería, como las de Florence Nightingale, Virginia Henderson y Marjory Gordon, por su relevancia en la integración del uso de plantas medicinales en la práctica del cuidado sanitario.

1.2.1. El modelo teórico de Florence Nightingale

El modelo teórico de Florence Nightingale es considerado como una de las teorías sanitarias más eficientes que permite mantener un entorno saludable, es por ello que en base a este modelo teórico se ha venido implementando estrategias de atención, prevención y tratamiento que se le brinda al paciente desde el

acompañamiento humano. Florence menciona que la enfermería es considerada como una ciencia de la salud y humana donde centra los cuidados de atención y de responsabilidad que debe tener la profesional enfermería con el fin de brindar una salud eficiente y eficaz.

Cabe señalar que el crecimiento profesional de enfermería ha venido de una evolución muy significativa donde la intervención y cuidado directo que se le brinda al paciente permite mejorar su condición de vida; es así que desde la conservación de energía vital de un paciente se permite mejorar las condiciones de vida independientemente del tipo de enfermedad que la grava la sintomatología. (Almeida Peres, Sousa Aperibense, De Dios Aguado, Gómez Cantarino, & Pina Queirós, 2021)

Dentro de la gestión en salud que se debe implementar como profesional de enfermería en el cuidado del paciente se menciona a la tecnología como una de las herramientas eficaces para poder minimizar las complicaciones que se pueden brindar a raíz de un tratamiento invasivo aplicado a un paciente, siendo así que propone Florence Nightingale que la actualización constante por parte del profesional de enfermería en el cuidado de paciente permite brindar una mejor atención y con ello cubrir las necesidades básicas que necesita un paciente para mejorar sus condiciones de vida; es por ello que dentro de los componentes importantes que se resalta en las teorías de Florence Nightingale menciona la siguiente: ventilación, limpieza, luz, calor, y gestión de la enfermería. (Martínez, Rojas, Rosas, Zárate, & Flores, 2017)

La teoría de ventilación propone Florence Nightingale que el rol del profesional de enfermería es valorar la buena entrada y salida del aire que recibe el paciente en cada ciclo respiratorio, es por ello que simplemente la visualización clínica de cómo es realizado el ciclo de respiración del paciente y a través de instrumentos tecnológicos como es el pulsioxímetro se puede evidenciar la cantidad de saturación de oxígeno que presenta al paciente durante las respiraciones constantes.

Otro de los episodios a tener en consideración dentro de la teoría de ventilación es que enfermería debe de reconocer las consecuencias ambientales el cual genera complicaciones en la respiración del individuo y conforme a ello implementar estrategias de prevención para evitar un colapso o alteraciones del ciclo de la respiración.

Adicional a ello se debe evaluar y reconsiderar que las infecciones respiratorias ocasionadas por cualquier tipo de microorganismo patógeno pueden generar complicaciones en el tracto respiratorio y es ahí que en base a conocimiento teórico y práctico del profesional de enfermería se implementa estrategias de cuidados y preventivas para minimizar complicaciones en la función respiratoria. (Torres R. , 2021)

La luz enfatiza una gran importancia en la recuperación de los pacientes teniendo en cuenta que la movilidad y la interacción con el ambiente permite ayudar en la pronta recuperación de los pacientes; es por ello, que la adecuada iluminación de origen natural permite mantener gran ingreso de aire ambiental dentro de las habitaciones de los pacientes y con ello permitir a una recuperación eficiente.

La limpieza es otro de los roles necesarios que se deben resaltar en el cuidado del paciente por parte del profesional de enfermería, es por ello que esto abarca desde la higiene o el aseo personal de los pacientes permitiendo con ello un adecuado confort y minimizar el aumento de microorganismos que pueden adherirse en las superficies dérmicas a causa de olores desagradables.

Cabe mencionar que la adecuada higiene en el paciente permite minimizar la contaminación de microorganismos patógeno, esto se debe a que se elimina todo tipo de materia orgánica que puede estar adherida en el paciente. (Romero Romero, Rosales Maldonado, & Chacón Sevillano, 2024)

El modelo del profesional de enfermería debe basarse en una adecuada formación académica y práctica el cual esto lo destaca como un excelente profesional, adicional a ello debe enfocarse en la investigación constante el cual éste permite brindar un mejor procedimiento y tratamiento en el cuidado de paciente.

Dentro de esta teoría de Florence Nightingale se puede destacar que cada uno de estos principios teóricos son aquellos que en la actualidad se fundamentan las actuaciones profesionales que realiza enfermería, es así que en base a este sustento permite destacar a la profesión como una de las capacidades necesarias para el tratamiento y prevención del paciente. (Colegio de enfermería de Lugo, 2021)

1.2.2. El modelo teórico de Virginia Henderson

El modelo teórico de Virginia Henderson respecto a las necesidades humanas para la vida destaca el uso de la profesión de enfermería como una herramienta

esencial para preservar la vida humana desde su inicio o primeros días de vida hasta las últimas instancias de existencia donde debe abarcar siempre el amor a la profesión y el amor hacia sus pacientes.

De acuerdo a esta teoría de Virginia Henderson menciona que para que el profesional de enfermería pueda brindar un servicio eficaz y eficiente debe mantener los componentes esenciales los cuales son biológicos, socioculturales, psicológicos y espirituales el cual esto llegan a potenciar al profesional en el cuidado de paciente. (Hernández Martín, 2018)

Dentro del modelo de Virginia Henderson menciona que el profesional de enfermería debe atender las actividades básicas de la vida diaria con el fin de alcanzar una pronta recuperación tanto física como psicológica en el paciente, adicional a ello poder brindar un asesoramiento educativo hacia el familiar respecto a la enfermedad que presenta el paciente con el fin de manejar los síntomas de alarmas en caso de una complicación o exacerbación de la enfermedad.

Dentro de las 14 necesidades básicas implementadas por Virginia Henderson destaca a la respiración como uno de los controles esenciales para alcanzar una adecuada oxigenación hacia los células, órganos y tejidos del cuerpo; para ello se debe monitorizar constantemente la saturación de oxígeno y clínicamente valorar la respiración por cada ciclo.

La alimentación e hidratación que debe recibir el paciente durante estos cuidados permiten alcanzar un mayor grado de supervivencia, esto se debe a que a través de la alimentación permite proveer una gran cantidad de nutrientes esenciales para cumplir con los requerimientos diarios y así mejorar las condiciones de vida; dentro de estos episodios se encuentra la valoración del apetito, el peso adecuado, la capacidad de deglutir, el ánimo del individuo coma entre otros aspectos de supervivencia.

La eliminación de desechos corporales de manera justificable permite mejorar la condición saludable del individuo, esto se debe a que si hay un aumento de líquidos retenidos por parte del individuo genera alteración electrolítica y en el caso de falta de evacuación de heces fecales puede generar a la somnolencia a causa de la elevación de amonio; en otras palabras la valoración de estos tipos de desechos corporales permite detectar a tiempo alguna alteración fisiológica que no se esté

manejando de manera eficiente y así brindar un tratamiento oportuno. (Alcántara, 2021)

La movilización, descanso y la selección adecuada de su vestimenta permite generar en el paciente un mayor autodominio de sus capacidades, es así que de manera clínica se evidencia una pronta mejoría del paciente en el cual no va a necesitar alguna dependencia por otro individuo sino más bien lo realiza desde su propio control.

El acto de movilización permite evitar la presencia de caras coma adicional a ello permite que exista un mayor flujo sanguíneo hacia las áreas periféricas sin causar tromboembolismo; la presencia del descanso y sueño permite ahorrar una cantidad de energía necesaria para poder cumplir con sus requerimientos fisiológicos durante el lapso del día. (Pino Armijos, 2017)

Cabe señalar que dentro de los aspectos posteriores como es la seguridad, comunicación, religión, adaptación, recreación y educación cumple con los roles esenciales para implementar dentro de las necesidades básicas del paciente y este mejorar la condición de vida.

Este modelo teórico de Virginia Henderson en la actualidad se implementa rigurosamente en cada uno de los principios profesionales de enfermería, es así que la base teórica adquirida durante las herramientas académicas son lo que destaca el profesional como una excelencia en enfermería. (Naula Calderón, 2019)

Entre las ventajas que se puede obtener con las teorías de Virginia Nelson según (Hernández Martín, 2018) es que exista abundante información respecto a los cuidados de paciente y en ellos minimizar las complicaciones posteriores a su enfermedad, es necesario resaltar que todos estos cuidados implementan en múltiples hábitos o campos profesionales sea esto en la etapa infantil, etapa adulta o adulto mayor.

En base a esta utilización del lenguaje estandarizado desde el diagnóstico presuntivo de enfermería se puede implementar procedimientos y tratamientos que actúen en la recuperación y mejoramiento de la salud del paciente.

1.2.3. El modelo teórico de Marjory Gordon

La teoría de Gordon abarca el inicio de la valoración funcional que debe realizarse en el paciente desde los primeros inicios de vida con el fin de determinar si existe alguna alteración fisiológica y en ellos poder actuar de manera prematura.

Dentro de estos patrones se encuentra la percepción, la nutrición, la actividad, el sueño, la percepción, los aspectos físicos como sociales y cognitivos que debe mantener el individuo; es así que cada uno de estos aspectos permiten identificar el nivel de salud que se encuentra un individuo y en ellos poder brindar con eficacia y eficiencia los procedimientos del profesional de enfermería. (Dominguez S. , 2023)

Dentro de la primera teoría de la percepción del individuo tiene como fundamento el conocer la salud y bienestar que cursa el paciente y en ellos poder incluir diferentes tipos de estilos de vidas como objetivo de promover y prevenir futuros riesgos; es así que en este patrón se puede identificar las condiciones y necesidades básicas que puede presentar un paciente y en ello aplicar herramientas terapéuticas para continuar con su mejoramiento en la salud.

A nivel nutricional y metabólico pretende conocer cuáles son el tipo de dieta que debe seguir el paciente en el cual se basa según los datos antropométricos que tiene el paciente y que el tipo de dieta que utiliza sea considerado como el objetivo de requerimiento energético diario.

La eliminación o función excretora se basa en cuantificar el nivel de diuresis y disposiciones que realiza dentro el paciente, esto se debe a que un aumento de líquidos retenidos en el cuerpo genera complicaciones de mortalidad y desarrollo de múltiples enfermedades. (Observatorio de Metodología de Enfermería, 2018)

Ante la presencia de disposiciones no efectuadas de manera establecidas se pueden desarrollar alteraciones en el fin del anal o en episodio más graves generar aumento del amonio con pérdida del sensorio; es por esta razón que la actividad física es una de las medidas de prevención el cual ayuda a mejorar la estructura del aparato locomotor y en ellos alcanzar una adecuada eliminación de toxinas y fortalecimiento de signos vitales, es por ello que el caminar de manera constante permite mejorar la circulación del individuo siempre y cuando vaya acompañado con una nutrición eficiente.

El descanso y sueño es necesario que sea monitorizado durante las 8 horas necesarias que el cuerpo necesita para entrar en un reposo absoluto, en el cual esto permite que el individuo llegue a un estado de descanso necesario y este permite almacenar gran parte de la energía para desarrollar diversas actividades posteriores a un sueño profundo. (Salazar, 2021)

Marjorie Gordon menciona que dentro del patrón de la sexualidad y reproducción el profesional de enfermería debe reconocer cuáles son las alteraciones o condiciones externas que llega a afectar cada uno de estos procesos fisiológicos tanto en el hombre y la mujer, y en ellos implementar estrategias de cuidado, tratamiento y manejo dentro del rol de la sexualidad.

Para valorar si el patrón del sueño se encuentra alterado Marjorie Gordon propone identificar la presencia o ausencia de ansiedad, depresión, orientación en tiempo y espacio, deficiencia en alguno de los sentidos, dificultades en el momento de comprender o de comunicarse, existencia de un dolor que la queja y sobre todo identificar los tipos de conductas de irritabilidad que conlleva al paciente a un cambio de humor de manera inmediata. (Vera Sáez, Aquilué Berdún, Ariño Gadea, Moreno Fraile, & Ruata Laclaustra, 2023)

Dentro del patrón de valores y creencias se debe tener en cuenta que cada individuo o paciente tiene su fundamento en creer según su propia teoría, es así que se debe respetar cada una de las decisiones espirituales que presenta cada paciente sin evadir las consecuencias que puede conllevar la falta de algún tratamiento que no quiera ser aceptado por familiar o paciente.

Enfermería tiene dentro de sus fundamentos respetar la vida desde el ámbito del nacimiento hasta el ámbito de fallecimiento con el fin de que su profesión sea su modo de vida de amor hacia los demás; es por ello, que dentro de la formación profesional se amplía mucho la ética profesional donde se destaca las competencias que tiene cada uno de los profesionales en salud y evitar complicaciones por su mala implementación del ejercicio profesional. (Moreno R. , 2018)

En base a todas las teorías expuestas con anterioridad se destaca que cada una de ellas está direccionadas a proveer un cuidado eficaz y eficientes en el manejo de paciente, es por ello que dentro de sus fortalezas teóricas se destaca el uso de herramientas tecnológica en salud con el fin de mantener y conservar la salud del

paciente, siendo la salud del paciente uno de los fundamentos de respetar la vida desde el ámbito que nace hasta el acompañamiento de su muerte para que tenga un descanso final.

Dentro de ellos se resalta que la medicina ancestral ha sido de mayor importancia en el cuidado y tratamiento de la población; es por ello, que a partir de su implementación ha permitido dar una terapéutica medicinal ancestral sin la necesidad de requerir a una atención de salud hasta mantener una estabilidad en el paciente.

Dentro de las zonas de atención rural y urbana se implementan los cuidados y el uso de plantas medicinales de origen terapéuticas el cual permite mejorar las condiciones de vida a través de estas hierbas medicinales.

La salud es de vital importancia destacar el rol de enfermería como el manejo eficiente del tratamiento a seguir dentro de cualquier etapa de vida del paciente; es así que en la actualidad forma un eslabón muy importante en la salud y sus reconocimiento y merecimiento cada día son más valorados en la salud pública.

1.2.4. Otras teorías sobre las plantas con propiedades nutraceuticas

La fitoterapia ha sido utilizada durante más de 5000 años, con evidencia de que las tribus prehistóricas empleaban plantas nutraceuticas de manera habitual para tratar diversos malestares. En esos tiempos, este tipo de tratamiento tenía un componente mágico-religioso, utilizado para aliviar problemas de salud que afectaban a la población de esa época. (Castro Romero, Flórez Garzón, & Vivas Garnica, 2024)

Estas plantas curativas han mostrado grandes beneficios en el cuerpo, como el fortalecimiento del sistema inmunológico, gracias a sus propiedades antioxidantes, que ayudan a eliminar microorganismos dañinos y a mejorar las defensas del organismo.

Hipócrates, en el periodo comprendido entre los años 460 y 400 a.C., defendía la importancia de una dieta adecuada para mantener el equilibrio de la salud. Considerado el padre de la medicina occidental, afirmaba que un médico debía entender la naturaleza de la enfermedad para administrar un tratamiento efectivo. (Salinas Jurado, 2020)

Desde tiempos ancestrales, se han desarrollado medicamentos a partir de las propiedades de plantas nutraceuticas para tratar diversas dolencias. En el siglo II, los

galenos ya reconocían la relevancia de la fitoterapia, conocimiento que se expandió significativamente en los siglos XIII y XIV como uno de los descubrimientos más importantes en la ciencia experimental, basado en plantas naturales. (Domínguez Vera, 2023)

En el siglo XIX, los químicos comenzaron a identificar las propiedades de diversas plantas nutracéuticas, lo que contribuyó al desarrollo de la teoría farmacéutica basada en la botánica. Durante el siglo XX, las farmacéuticas empezaron a ocupar un lugar destacado en la salud, desplazando en parte a las boticas tradicionales y consolidándose como farmacias. (Echegaray Rodríguez, Echegaray González, Mosquera Fernandez, & Gerrikaetxebarria Peña, 2011)

La medicina natural y tradicional ha sido utilizada desde tiempos remotos en enfermería, destacando las teorías de Virginia Henderson y Florence Nightingale, quienes enfatizaron la importancia de evaluar al paciente y aplicar estrategias para aliviar sus malestares. Estas teorías promovieron la salud no solo a través de medicamentos tradicionales, sino también mediante la medicina ancestral como prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. (Lee, Lee, Guerrero, Delgado, & Lois, 2020)

La teoría de Lizet Véliz Rojas destaca que la medicina ancestral es accesible para la población, además de ser una opción económica para tratar infecciones y otras complicaciones, especialmente en zonas rurales donde la atención primaria en salud es limitada. (Véliz, 2020)

En Paraguay, estudios sobre el uso de medicinas tradicionales nutracéuticas han identificado 56 variedades de plantas utilizadas por comunidades rurales y urbanas para prevenir y tratar enfermedades virales, cólicos y fortalecer el sistema inmunológico.

En México, se han identificado 20 tipos de plantas nutracéuticas utilizadas para tratar diversas dolencias de la población, actuando como diuréticos, antifúngicos, antiulcerosos, antiinflamatorios y antihelmínticos. (Campos Arroba, 2018)

Las plantas medicinales son un componente fundamental en la medicina tradicional para fines terapéuticos. En la conferencia de Almata, se acordó promover, mediante documentación científica, los beneficios que aportan las plantas nutracéuticas como tratamiento complementario en diversas enfermedades.

El diálogo entre la medicina ancestral y la medicina moderna ha llevado a la promoción de la seguridad y eficacia del uso de terapias no farmacológicas para aliviar malestares generales. Estudios con base científica han ido ampliando el conocimiento sobre estas terapias naturales para la población.

El estudio de las plantas medicinales forma parte de la etnobotánica, un campo que permite identificar las relaciones beneficiosas que las plantas nutraceuticas ofrecen como tratamiento terapéutico para grandes grupos humanos. (Oliveira, Velázquez, & Bermúdez, 2019)

1.3. Plantas con propiedades nutraceuticas

Las plantas con propiedades nutraceuticas son aquellas que, además de aportar nutrientes esenciales, contienen compuestos bioactivos que proporcionan beneficios adicionales para la salud. Entre estos compuestos se incluyen antioxidantes, antiinflamatorios y antimicrobianos, que han sido empleados por diferentes culturas a lo largo de los siglos para prevenir y tratar diversas enfermedades (Muñoz Ricaurte, 2024). Actualmente ha crecido el interés científico por estudiar las propiedades de estos productos naturales, ya que presentan alternativas accesibles y menos agresivas en comparación con los tratamientos farmacológicos convencionales.

1.3.1. Plantas medicinales

Las plantas medicinales son aquellas que contienen compuestos bioactivos que pueden ser utilizados para prevenir, tratar o aliviar diversas enfermedades. Su uso se remonta a la antigüedad, cuando las civilizaciones antiguas las empleaban como su principal recurso terapéutico para tratar diversas dolencias. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que hasta el 80% de la población en algunos países en desarrollo depende de la medicina tradicional, especialmente de las plantas medicinales, para satisfacer sus necesidades básicas de atención de salud primaria (Pérez H. , 2019).

El uso de las plantas medicinales no está limitado a la medicina tradicional, ya que también desempeñan un papel clave en la industria farmacéutica moderna. Muchas medicinas convencionales derivan de compuestos presentes en plantas. Un ejemplo es la aspirina, que se origina del ácido salicílico de la corteza del sauce, y la

quinina, extraída del árbol de cinchona, que se utiliza para tratar la malaria (Pérez H. , 2019).

Además de su aplicación terapéutica, las plantas medicinales también juegan un papel importante en la prevención de enfermedades. Algunas de estas plantas contienen compuestos antioxidantes que protegen las células del cuerpo y ayudan a prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (Cárdenas Hernández, y otros, 2023).

En el cantón Samborondón, las plantas medicinales forman parte integral de la cultura local. Las comunidades indígenas han utilizado diversas plantas nutracéuticas para aliviar una amplia variedad de dolencias. Este conocimiento tradicional ha sido transmitido de generación en generación y sigue siendo relevante en la actualidad. La rica biodiversidad de la región contribuye a la abundancia de especies vegetales con propiedades medicinales (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022).

1.3.2. Historia de las plantas medicinales

Las plantas medicinales han formado parte de la humanidad desde tiempos inmemoriales, jugando un papel importante en el tratamiento de enfermedades y el mantenimiento de la salud. Su uso ha evolucionado a lo largo de los siglos, desde ser una práctica basada en el conocimiento ancestral y la observación, hasta convertirse en una disciplina científica que respalda sus propiedades con estudios y evidencias. A lo largo de la historia, el uso de estas plantas refleja cómo las sociedades han buscado soluciones naturales para atender problemas de salud, conformando una parte integral del desarrollo de la medicina. (Jiménez Cordero, 2023).

Orígenes Prehistóricos

El empleo de plantas medicinales se remonta a la prehistoria, cuando los humanos dependían de la naturaleza para tratar heridas y enfermedades. Restos arqueológicos indican que ya en el Paleolítico, hace más de 60,000 años, los primeros humanos utilizaban plantas como la milenrama y el efedra para fines curativos. En esta etapa, el conocimiento sobre los efectos medicinales de las plantas era transmitido de manera oral, basándose en la observación y la experimentación. Estos saberes sentaron las bases para las prácticas que luego se consolidarían como la medicina tradicional.

Civilizaciones Antiguas

Con el surgimiento de las civilizaciones, el uso de plantas medicinales se documentó más formalmente. En el antiguo Egipto, textos como el famoso Papiro Ebers (c. 1500 a.C.) contienen numerosas recetas a base de plantas como el ajo y el aloe, empleadas para el tratamiento de infecciones y otras dolencias. En la India, el sistema ayurvédico, con más de 5,000 años de antigüedad, sigue siendo uno de los más antiguos en utilizar plantas medicinales como la cúrcuma y la ashwagandha para equilibrar el cuerpo y tratar diversas enfermedades. Asimismo, la medicina tradicional china, que se remonta a más de 4,000 años, incluye el uso extenso de hierbas en su práctica, como el ginseng y la efedra, plantas ampliamente conocidas por sus propiedades curativas.

Antigua Grecia y Roma

En la antigua Grecia, Hipócrates promovió el uso de plantas como parte fundamental de su enfoque holístico para tratar a los pacientes. Algunas de las plantas que recomendaba, como la menta y el orégano, siguen siendo valoradas por sus efectos positivos en la digestión y como antisépticos naturales. La obra de Teofrasto, *Historia Plantarum*, marcó un hito en la botánica, al sistematizar el conocimiento sobre las plantas y sus propiedades medicinales. Galeno, otro importante médico de la época romana, se centró en la extracción de principios activos de las plantas, influyendo notablemente en la medicina europea medieval y moderna.

Edad Media y Renacimiento

Durante la Edad Media, gran parte del conocimiento sobre las plantas medicinales fue preservado en los monasterios europeos, donde los monjes cultivaban hierbas y recopilaban textos médicos antiguos. En este período, las plantas medicinales como la valeriana y el romero eran utilizadas para tratar afecciones nerviosas y digestivas. Con el Renacimiento, el interés por la botánica y las propiedades curativas de las plantas resurgió, lo que llevó a la creación de los primeros jardines botánicos en Europa. Paracelso, un médico influyente de la época, defendió la idea de que las plantas mostraban signos en su apariencia que indicaban sus usos médicos, una creencia conocida como la doctrina de las firmas. (Martínez & González, 2020).

La Revolución Científica y la Medicina Moderna

Con el avance de la ciencia en los siglos XVII y XVIII, las plantas medicinales continuaron siendo de gran relevancia, aunque la creciente disciplina de la química permitió a los científicos aislar compuestos activos de las plantas, sentando las bases de la farmacología moderna. Un hito importante fue el descubrimiento de la morfina en el siglo XIX, cuando el químico alemán Friedrich Sertürner logró aislar este potente analgésico del opio. Este descubrimiento revolucionó el tratamiento del dolor y abrió el camino para el desarrollo de más medicamentos a base de compuestos vegetales.

Siglo XX y XXI: Investigación y Uso Contemporáneo

En el siglo XX, aunque la medicina moderna avanzó con la síntesis de nuevos medicamentos, las plantas medicinales no perdieron su relevancia. De hecho, en las últimas décadas, ha habido un renovado interés por el uso de plantas en su forma natural, como parte de la medicina complementaria e integrativa. En el siglo XXI, investigaciones científicas han validado muchas de las propiedades medicinales de plantas que han sido utilizadas durante siglos, confirmando sus beneficios en el tratamiento y prevención de diversas enfermedades. Plantas como la cúrcuma, el jengibre y el ginseng han sido ampliamente estudiadas por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, lo que ha contribuido al creciente interés por los suplementos nutraceuticos.

Este resurgimiento del interés por las plantas medicinales refleja un deseo generalizado de encontrar tratamientos naturales más seguros y menos invasivos, en comparación con los medicamentos sintéticos. A medida que la investigación continúa, es probable que se sigan descubriendo nuevos compuestos bioactivos con potencial terapéutico, lo que confirma la relevancia de las plantas medicinales en la medicina moderna (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021).

1.3.3. Beneficios

El uso de plantas medicinales ha sido una práctica que data de tiempos remotos, y su valor en la prevención y tratamiento de enfermedades ha sido reconocido a lo largo de la historia. Tanto en la medicina tradicional como en la moderna, se destacan sus propiedades curativas. A continuación, se examinan algunos de los principales beneficios que las plantas medicinales ofrecen desde

diferentes puntos de vista (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023).

Propiedades Terapéuticas Naturales

Las plantas medicinales son ricas en compuestos bioactivos que tienen efectos terapéuticos significativos en el organismo humano. Estas plantas contienen una amplia gama de sustancias como alcaloides, flavonoides, taninos y terpenos, entre otros, que han demostrado tener efectos antiinflamatorios, antioxidantes, antimicrobianos, analgésicos y sedantes. Estas propiedades hacen que las plantas medicinales sean eficaces en el tratamiento de diversas afecciones, desde dolores musculares y trastornos digestivos hasta infecciones y enfermedades crónicas.

Por ejemplo, el jengibre (*Zingiber officinale*) es conocido por sus efectos antiinflamatorios y su capacidad para mejorar la digestión, mientras que la cúrcuma (*Curcuma longa*) ha mostrado ser eficaz en la reducción de la inflamación crónica y en la protección celular contra el daño oxidativo, lo que es fundamental en la prevención de enfermedades como la artritis y ciertos tipos de cáncer. El ajo (*Allium sativum*), por su parte, es valorado por sus propiedades antibacterianas y cardioprotectoras, ayudando a reducir el colesterol y la presión arterial. (Callava Couret, 2023)

Menos Efectos Secundarios

En comparación con los fármacos convencionales, las plantas medicinales generalmente tienen menos efectos adversos, especialmente cuando se utilizan en su forma natural. A diferencia de los medicamentos sintéticos, que a menudo son de acción rápida y dirigida, las plantas tienden a actuar de manera más equilibrada y progresiva en el organismo, lo que permite que el cuerpo las procese de forma más natural. Esto reduce el riesgo de toxicidad o reacciones adversas.

Muchos usuarios prefieren las plantas medicinales porque las consideran una opción más suave y menos invasiva para su organismo. Un ejemplo claro es la valeriana (*Valeriana officinalis*), que se utiliza frecuentemente como una alternativa natural a los sedantes farmacéuticos para tratar problemas de insomnio, sin causar dependencia o los efectos de resaca que suelen acompañar a los medicamentos hipnóticos tradicionales.

Accesibilidad y Costo

Una de las grandes ventajas de las plantas medicinales es que son fácilmente accesibles, especialmente en áreas rurales o en comunidades con recursos médicos limitados. Muchas de estas plantas pueden ser cultivadas de manera sencilla en jardines, lo que las convierte en una opción de tratamiento económico para diversas dolencias. En muchas regiones del mundo, las plantas medicinales constituyen la principal o única forma de atención médica disponible.

En Ecuador, por ejemplo, las comunidades rurales han recurrido por generaciones a plantas como la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*) y el orégano (*Origanum vulgare*) para tratar problemas respiratorios y digestivos. Esta práctica se basa no solo en la eficacia de estas plantas, sino también en su fácil disponibilidad y bajo costo en comparación con los tratamientos farmacológicos.

Prevención de Enfermedades

El uso habitual de plantas medicinales no solo tiene un efecto terapéutico, sino también un efecto preventivo. Muchas plantas están llenas de antioxidantes que ayudan a proteger las células del daño provocado por los radicales libres, lo que a su vez previene el envejecimiento prematuro y enfermedades crónicas como el cáncer, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Algunas plantas, como el té verde (*Camellia sinensis*) y el arándano (*Vaccinium myrtillus*), han demostrado ser efectivas en la reducción del riesgo de enfermedades metabólicas, al mejorar la función celular y proteger los tejidos del daño oxidativo.

Además de sus propiedades antioxidantes, algunas plantas poseen compuestos que fortalecen directamente el sistema inmunológico. La equinácea (*Echinacea purpurea*), por ejemplo, es ampliamente utilizada para prevenir infecciones respiratorias y resfriados, gracias a su capacidad para activar linfocitos T y macrófagos, elementos esenciales del sistema inmunitario. (Reyes Bueno, 2024)

1.3.4. Complicaciones

Aunque las plantas medicinales ofrecen numerosos beneficios, su uso también implica ciertos riesgos y posibles complicaciones, especialmente cuando se utilizan sin la orientación adecuada o de manera incorrecta. A continuación, se describen algunas de las complicaciones más comunes asociadas con el uso de plantas medicinales.

Toxicidad

Aunque muchas plantas medicinales son seguras cuando se consumen en dosis moderadas, algunas pueden resultar tóxicas si se ingieren en cantidades excesivas o si se utilizan partes de la planta que contienen sustancias peligrosas. Un caso notable es la belladona (*Atropa belladonna*), que contiene alcaloides como la atropina, los cuales pueden ser altamente tóxicos en dosis elevadas. La toxicidad de una planta puede variar según el método de preparación y las partes que se utilicen, lo que resalta la importancia de tener conocimientos adecuados sobre su uso.

Por otro lado, plantas como la ruda (*Ruta graveolens*) pueden ser peligrosas para mujeres embarazadas, ya que pueden provocar contracciones uterinas y aumentar el riesgo de aborto. Por lo tanto, se busca que las personas consulten a un profesional de la salud antes de usar plantas medicinales, especialmente si están embarazadas, amamantando o tomando otros medicamentos.

Interacciones con Medicamentos

Uno de los problemas más frecuentes al usar plantas medicinales es la posibilidad de que interactúen con medicamentos convencionales. Algunas plantas pueden reducir o potenciar el efecto de ciertos fármacos, lo que puede provocar resultados adversos. Por ejemplo, la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*), utilizada para tratar la depresión, puede disminuir la eficacia de medicamentos como los anticonceptivos orales o los anticoagulantes, debido a que acelera su metabolismo en el hígado.

Asimismo, el ginkgo biloba, una planta popular por sus beneficios para la memoria y la circulación, puede interactuar con medicamentos anticoagulantes como la warfarina, aumentando el riesgo de sangrado. Estas interacciones pueden ser peligrosas, por lo que se recomienda que cualquier persona que tome medicamentos consulte a su médico antes de incorporar plantas medicinales en su tratamiento.

Reacciones Alérgicas

El uso de plantas medicinales puede desencadenar reacciones alérgicas en algunas personas, especialmente en aquellas con antecedentes de alergias a determinadas plantas o al polen. Las reacciones alérgicas pueden variar desde síntomas leves como erupciones cutáneas y picazón, hasta reacciones más graves como la anafilaxia, que puede poner en peligro la vida.

Plantas como la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) y la equinácea, aunque son ampliamente utilizadas por sus beneficios, pueden provocar reacciones alérgicas en personas sensibles a las plantas de la familia Asteraceae. Por ello, es recomendable realizar una prueba de alergia o consultar a un especialista antes de usar regularmente algunas plantas medicinales.

Sobredosificación

Aunque las plantas medicinales son generalmente seguras, el uso excesivo o inapropiado puede llevar a sobredosificaciones. Existe una idea equivocada de que, por ser naturales, las plantas no tienen efectos adversos, pero al igual que los medicamentos, las plantas tienen dosis recomendadas que no deben excederse.

Por ejemplo, el consumo excesivo de té verde, conocido por su alto contenido en antioxidantes, puede interferir con la absorción de hierro, lo que podría provocar anemia en personas predispuestas. De manera similar, el abuso de plantas como el sen (*Senna alexandrina*), utilizada como laxante, puede causar desequilibrios electrolíticos y dependencia a largo plazo. (Jiménez Cordero, 2023)

Falta de Estandarización

Otra complicación importante es la falta de estandarización en los productos a base de plantas medicinales. A diferencia de los medicamentos convencionales, los productos a base de plantas no siempre están sometidos a estrictas regulaciones, lo que puede dar lugar a variaciones en la concentración de los compuestos activos. Esta falta de consistencia puede afectar tanto la seguridad como la efectividad del tratamiento.

Por ejemplo, en algunos productos de plantas medicinales, la concentración de los compuestos activos puede ser demasiado baja para ofrecer beneficios terapéuticos o demasiado alta, lo que podría causar efectos tóxicos. Además, la adulteración de productos con sustancias no declaradas es un problema creciente en el mercado, lo que representa un riesgo para la salud de los consumidores.

Autodiagnóstico y Autotratamiento

El autodiagnóstico y el autotratamiento sin la orientación de un profesional de la salud es una complicación común en el uso de plantas medicinales. Aunque estas plantas pueden ser eficaces para tratar afecciones menores, las personas pueden

correr el riesgo de tratar incorrectamente enfermedades graves o crónicas, lo que podría retrasar un diagnóstico adecuado y el tratamiento necesario.

Por ejemplo, algunas personas pueden optar por tratar síntomas como dolores de cabeza persistentes, fatiga o pérdida de peso con plantas medicinales, cuando estos síntomas podrían ser indicativos de una enfermedad subyacente más grave, como cáncer o enfermedades autoinmunes. Esto podría llevar a un empeoramiento de la enfermedad y complicaciones a largo plazo.

La falta de regulación y control en la producción y venta de productos a base de plantas medicinales también puede generar problemas de calidad y seguridad. Es fundamental que estos productos se fabriquen bajo condiciones controladas y que se realicen pruebas de calidad para garantizar que no estén contaminados con pesticidas, metales pesados u otras sustancias nocivas. (Cárdenas Hernández, y otros, 2023)

Por todo ello, es fundamental que los usuarios de plantas medicinales consulten a un profesional de la salud antes de iniciar cualquier tratamiento, especialmente si están tomando otros medicamentos o padecen condiciones de salud preexistentes. La supervisión médica puede ayudar a prevenir interacciones peligrosas y asegurar un uso seguro y eficaz de las plantas medicinales (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021).

1.4. Medicina alternativa

La medicina alternativa se refiere a enfoques terapéuticos que no forman parte del sistema de atención médica convencional. Este tipo de medicina abarca una amplia gama de prácticas, como la acupuntura, la homeopatía, la naturopatía y el uso de plantas medicinales. Estas prácticas se basan en la creencia de que el cuerpo posee una capacidad innata para sanarse por sí mismo y que ciertos tratamientos naturales pueden estimular y mejorar esa capacidad (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023).

El empleo de plantas medicinales es una de las formas más extendidas dentro de la medicina alternativa. Estas plantas se utilizan por sus propiedades curativas naturales y se consideran una alternativa más segura y menos invasiva en comparación con los medicamentos sintéticos. No obstante, es esencial que los tratamientos basados en plantas medicinales estén respaldados por estudios

científicos que garanticen tanto su efectividad como su seguridad (Reyes Bueno, 2024).

1.5. Medicina tradicional y moderna

A lo largo de la historia, la medicina ha experimentado una evolución que va desde el uso de remedios naturales y plantas hasta el desarrollo de tratamientos modernos respaldados por investigaciones científicas y avances tecnológicos. Pese a los enfoques diferentes, tanto la medicina tradicional como la moderna han seguido existiendo y coexistiendo, proporcionando soluciones eficaces para el bienestar y el tratamiento de enfermedades. Aunque sus métodos varían, ambos sistemas comparten el propósito fundamental de mejorar la salud humana.

Medicina Tradicional

La medicina tradicional se refiere a sistemas de conocimiento y prácticas de salud que han sido transmitidos de generación en generación dentro de diversas culturas. Estos sistemas se basan en el uso de plantas, minerales y terapias manuales o espirituales para prevenir, diagnosticar, tratar y curar enfermedades. Han sido utilizados desde tiempos prehistóricos y continúan siendo esenciales en muchas partes del mundo, especialmente en áreas rurales o en países en desarrollo donde el acceso a la medicina moderna es limitado.

El empleo de plantas medicinales es un pilar fundamental de la medicina tradicional. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 80% de la población en países en desarrollo depende de las plantas medicinales para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud. Entre las plantas más utilizadas se encuentran el jengibre (*Zingiber officinale*), reconocido por sus propiedades antiinflamatorias y digestivas, y la equinácea (*Echinacea purpurea*), empleada para fortalecer el sistema inmunológico y prevenir infecciones respiratorias (Pérez H. , 2019).

En Ecuador, por ejemplo, las comunidades indígenas han recurrido durante siglos a la medicina tradicional, desarrollando un profundo conocimiento de las propiedades curativas de las plantas locales. En la región amazónica, los curanderos utilizan plantas como la uña de gato (*Uncaria tomentosa*) para tratar inflamaciones y enfermedades autoinmunes, mientras que en la Sierra, la planta de san Pedro (*Echinopsis pachanoi*) es parte de rituales de sanación y purificación. Estas prácticas

están estrechamente vinculadas a la cosmovisión de las comunidades, donde la salud se concibe como un equilibrio entre el cuerpo, la mente y el entorno.

Además de las plantas medicinales, la medicina tradicional incluye prácticas como la acupuntura, el masaje terapéutico y la medicina ayurvédica. Estas terapias no solo buscan aliviar los síntomas de las enfermedades, sino también promover la armonía física y mental. La medicina tradicional sigue siendo relevante para muchas personas debido a su accesibilidad económica y geográfica, especialmente en zonas con recursos médicos limitados.

Medicina Moderna

Por su parte, la medicina moderna, también llamada medicina occidental o alopática, está basada en los avances científicos y tecnológicos. Esta medicina ha evolucionado de manera significativa, gracias a los descubrimientos en áreas como la biología, la química y la investigación clínica. La medicina moderna se centra en diagnósticos basados en evidencia científica y en tratamientos como medicamentos, cirugías y otras intervenciones especializadas.

Uno de los mayores logros de la medicina moderna ha sido el desarrollo de los antibióticos, como la penicilina, que han salvado innumerables vidas al combatir infecciones que antes eran mortales. Además, los avances en el desarrollo de vacunas han permitido controlar y erradicar enfermedades graves como la viruela y la poliomielitis, mejorando la salud pública en todo el mundo (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022).

La medicina moderna también ha transformado el tratamiento de enfermedades crónicas como la diabetes, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Gracias a la investigación científica, se han desarrollado medicamentos específicos para controlar estas afecciones, mejorando significativamente la calidad de vida de los pacientes. Los tratamientos modernos pasan por rigurosas pruebas clínicas, lo que asegura su efectividad y seguridad, posicionando a la medicina moderna como la principal opción en los países desarrollados.

Otro aspecto fundamental de la medicina moderna es el uso de tecnología avanzada. Herramientas como las resonancias magnéticas y tomografías computarizadas permiten a los médicos detectar enfermedades en etapas tempranas,

lo que mejora las probabilidades de éxito en los tratamientos. Además, las técnicas de cirugía mínimamente invasiva han reducido considerablemente los tiempos de recuperación y los riesgos asociados a las intervenciones quirúrgicas.

1.5.1. Integración de la Medicina Tradicional y Moderna

A pesar de que la medicina tradicional y la moderna se consideran a menudo como enfoques opuestos, en realidad, se ha dado una tendencia creciente hacia su integración. En los últimos años, los investigadores han comenzado a analizar más profundamente los remedios de la medicina tradicional para validar científicamente sus beneficios. Un buen ejemplo es el uso de la curcumina, el compuesto activo de la cúrcuma, que ha sido empleado durante siglos en la medicina ayurvédica y hoy en día se investiga por sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes (Cárdenas Hernández, y otros, 2023).

Este enfoque, conocido como medicina complementaria o integrativa, busca combinar lo mejor de ambos mundos: el conocimiento ancestral de las plantas medicinales y la ciencia moderna. Este modelo ha facilitado la incorporación de terapias como la acupuntura y el yoga en los tratamientos de dolor crónico y manejo del estrés en hospitales. También ha impulsado el uso de nutracéuticos, que son alimentos con propiedades medicinales, como parte de los enfoques preventivos y complementarios.

No obstante, es importante señalar que la medicina tradicional y la moderna no siempre pueden ser intercambiables. Mientras que la medicina moderna es fundamental en situaciones de emergencia, cirugías y tratamientos de enfermedades infecciosas, la medicina tradicional puede ofrecer un enfoque más holístico y preventivo, atendiendo las causas subyacentes de las enfermedades. Cuando ambas se combinan de manera adecuada, proporcionan un enfoque más completo y personalizado para la atención de la salud (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021).

Aunque la integración de ambos sistemas tiene ventajas, también enfrenta retos importantes. La falta de regulación y estandarización en muchos productos de medicina tradicional puede poner en riesgo la seguridad de los pacientes. Además, las diferencias culturales y filosóficas entre la medicina tradicional y la moderna pueden generar desconfianza entre los profesionales de la salud y los pacientes. Sin

embargo, la creciente demanda de tratamientos naturales y preventivos ha creado una oportunidad única para explorar y desarrollar medicamentos a partir de plantas y remedios tradicionales.

1.6. Formas de consumo

El modo en que se consumen las plantas nutraceuticas ha cambiado y diversificado con el tiempo, adaptándose a las demandas de la sociedad moderna y a las características específicas de cada planta. Existen múltiples formas de incorporar estas plantas a la vida diaria, desde preparaciones tradicionales como infusiones y decocciones, hasta presentaciones más contemporáneas como cápsulas, extractos líquidos y productos funcionales enriquecidos. A continuación, se describen las principales maneras de consumir plantas nutraceuticas (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023).

1.6.1. Infusiones y Decocciones

Las infusiones y decocciones representan una de las formas más antiguas y extendidas de consumir plantas con propiedades terapéuticas. Preparar una infusión consiste en verter agua caliente sobre las hojas, flores o partes más tiernas de la planta, permitiendo que sus compuestos activos se disuelvan en el líquido. Este método se emplea para plantas como la manzanilla (*Matricaria chamomilla*), el té verde (*Camellia sinensis*) y la menta (*Mentha piperita*), conocidas por sus propiedades relajantes, digestivas y antioxidantes.

En cuanto a las decocciones, son más adecuadas para extraer los principios activos de las partes más duras de las plantas, como las raíces y las cortezas. Para prepararlas, se hierve la planta en agua durante un periodo más prolongado. Este método es común en plantas como el jengibre (*Zingiber officinale*) o el regaliz (*Glycyrrhiza glabra*), y es particularmente útil para tratar problemas digestivos, respiratorios o inflamatorios, maximizando los beneficios de las plantas mediante una extracción más exhaustiva.

1.6.2. Tinturas y Extractos Líquidos

Las tinturas y extractos líquidos ofrecen una manera concentrada y eficiente de consumir plantas nutraceuticas. Las tinturas se obtienen macerando las plantas en una mezcla de alcohol y agua, lo que permite la extracción de altos niveles de compuestos activos. Un ejemplo es la tintura de equinácea (*Echinacea purpurea*), que

se utiliza para fortalecer el sistema inmunológico, o la tintura de valeriana (*Valeriana officinalis*), recomendada para aliviar el insomnio y la ansiedad.

Por otro lado, los extractos líquidos, similares a las tinturas, se preparan sin el uso de alcohol, empleando en su lugar glicerina o agua como solvente. Estas presentaciones son ideales para personas que no pueden o no desean consumir alcohol, como los niños o los ancianos. Al ser concentrados, permiten una dosificación exacta de los compuestos activos, siendo una opción ideal para tratamientos prolongados o para quienes padecen afecciones crónicas. (Reyes Bueno, 2024)

1.6.3. Cápsulas y Comprimidos

Las cápsulas y los comprimidos son formas prácticas y cómodas de consumir plantas medicinales, permitiendo una dosificación precisa sin necesidad de preparar las plantas de manera tradicional. Estas presentaciones han ganado popularidad por su facilidad de uso y porque eliminan el sabor fuerte o desagradable de algunas plantas. Por ejemplo, el ajo (*Allium sativum*) es comúnmente consumido en cápsulas, lo que permite obtener sus beneficios antioxidantes y cardioprotectores sin experimentar su olor o sabor característicos.

Además, las cápsulas y comprimidos se utilizan para plantas como el ginseng (*Panax ginseng*) o la ashwagandha (*Withania somnifera*), que son conocidas por sus propiedades adaptógenas, ayudando a combatir el estrés y la fatiga. Este formato asegura que los consumidores reciban las dosis correctas de los compuestos activos de manera conveniente.

1.6.4. Aceites Esenciales

Los aceites esenciales, que se extraen de plantas mediante la destilación, representan una forma concentrada de obtener los compuestos bioactivos de las plantas. Pueden usarse tanto tópicamente como a través de la inhalación. Ejemplos de aceites esenciales populares incluyen los de lavanda (*Lavandula angustifolia*) y eucalipto (*Eucalyptus globulus*), utilizados por sus propiedades relajantes, antisépticas y descongestionantes.

Aunque los aceites esenciales pueden ser utilizados internamente, es importante hacerlo con precaución y bajo la supervisión de un profesional de la salud, ya que su alta concentración puede causar efectos secundarios si no se diluyen correctamente. Sin embargo, cuando se emplean adecuadamente, pueden ofrecer un

método potente y eficaz para aprovechar las propiedades terapéuticas de las plantas, especialmente en el tratamiento de afecciones respiratorias o como parte de terapias aromáticas.

1.6.5. Alimentos Funcionales

Los alimentos funcionales son aquellos que, además de nutrir, contienen compuestos que promueven la salud y ayudan a prevenir enfermedades. Este tipo de alimentos ha ganado popularidad debido a la creciente conciencia sobre la salud y la importancia de una alimentación equilibrada. Ejemplos incluyen yogures con probióticos, jugos fortificados con extractos de plantas como el té verde, y panes que contienen ingredientes como la chía o el lino.

El uso de plantas nutraceuticas en alimentos funcionales permite que los consumidores integren fácilmente estos beneficios en su dieta diaria, sin la necesidad de recurrir a suplementos. Plantas como la cúrcuma, el ajo o el jengibre se han vuelto populares en este tipo de productos, combinando sus beneficios nutricionales con sus propiedades medicinales.

1.6.6. Bebidas Fortificadas

Las bebidas fortificadas también son una opción moderna y accesible para consumir plantas nutraceuticas. Este tipo de bebidas incluye tés, jugos y bebidas deportivas que se enriquecen con extractos de plantas para mejorar sus propiedades beneficiosas. Un ejemplo es el té verde embotellado, al que se le añaden antioxidantes adicionales o vitamina C para aumentar su capacidad preventiva.

Las bebidas deportivas, por su parte, suelen incorporar plantas como el ginseng o la maca (*Lepidium meyenii*) para mejorar la resistencia física y favorecer la recuperación muscular. Asimismo, algunas bebidas destinadas al bienestar contienen extractos de plantas relajantes, como la valeriana, proporcionando una manera práctica de disfrutar de sus beneficios.

1.6.7. Polvos y Superalimentos

Los polvos de plantas nutraceuticas han ganado popularidad en el ámbito de los superalimentos, debido a su versatilidad. Plantas como la espirulina (*Arthrospira platensis*) o la maca se pueden consumir en polvo, ya sea en batidos, jugos o incluso

en preparaciones culinarias como panes y ensaladas, aportando una alta concentración de vitaminas, minerales y antioxidantes.

El uso de superalimentos en polvo, como la cúrcuma o el matcha (*Camellia sinensis*), se ha convertido en una opción ideal para quienes buscan fortalecer su sistema inmunológico y aumentar sus niveles de energía de manera natural, sin recurrir a suplementos farmacéuticos.

La dosis y el método de administración permiten asegurar los beneficios terapéuticos de las plantas medicinales. Es importante seguir las recomendaciones basadas en investigaciones científicas para evitar sobredosis o interacciones adversas con otros medicamentos. Por ejemplo, la dosis de una planta medicinal puede variar según la edad, el peso, y la condición de salud del individuo (Pérez H. , 2019)

1.7. Plantas nutraceuticas y su acción

Los nutraceuticos son sustancias obtenidas de alimentos que, además de su valor nutritivo básico, proporcionan beneficios adicionales para la salud. Estos incluyen compuestos como vitaminas, minerales, antioxidantes y otros bioactivos que contribuyen a la mejora de la salud y ayudan a prevenir diversas enfermedades. Se pueden consumir en forma de suplementos, alimentos fortificados o bebidas especializadas (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022).

La acción de los nutraceuticos en el cuerpo es variada y afecta a diferentes sistemas biológicos. Un mecanismo clave es su capacidad para actuar como antioxidantes. Sustancias como la vitamina C, la vitamina E y los polifenoles neutralizan los radicales libres, lo que ayuda a proteger las células del daño oxidativo. Este efecto permite la prevención de enfermedades crónicas, incluidas el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y los trastornos neurodegenerativos, como el Alzheimer y el Parkinson (Cárdenas Hernández, y otros, 2023).

Asimismo, algunos nutraceuticos poseen propiedades antiinflamatorias, lo que los hace útiles para tratar y prevenir enfermedades que involucran inflamación crónica, como la artritis, la diabetes tipo 2 y diversas afecciones autoinmunes. Un ejemplo notable es la cúrcuma, cuyo compuesto activo, la curcumina, ha demostrado ser eficaz en la reducción de marcadores de inflamación, lo que respalda su uso en

tratamientos naturales para combatir la inflamación a nivel sistémico (Guerrero & Salinas, 2020).

Por otro lado, ciertos compuestos nutraceuticos tienen efectos directos sobre el sistema inmunológico. Un ejemplo son los betaglucanos, presentes en el hongo Reishi (*Ganoderma lucidum*), que tienen propiedades inmunomoduladoras, capaces de estimular la respuesta inmune y aumentar la resistencia del cuerpo frente a infecciones. Esto es particularmente valioso para personas con sistemas inmunes debilitados, ya que estos compuestos ayudan a regular y fortalecer las defensas del organismo (Mora & Paz, 2019).

Además, algunos nutraceuticos presentan propiedades antimicrobianas, desempeñando un papel importante en la prevención y tratamiento de infecciones, como por ejemplo el ajo (*Allium sativum*) ya que contiene alicina, un compuesto con efectos antimicrobianos que ha demostrado ser efectivo frente a una variedad de bacterias y hongos patógenos, como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* (Ramírez & González, 2021). Esto convierte al ajo en un recurso valioso tanto en la medicina tradicional como en la moderna.

Por último, algunos nutraceuticos también cuentan con propiedades neuroprotectoras, lo que les permite contribuir a la prevención de enfermedades neurodegenerativas. Los ácidos grasos omega-3, que se encuentran en plantas como la chía y el lino, son conocidos por sus beneficios para la función cerebral y su capacidad para prevenir el deterioro cognitivo asociado con el envejecimiento (Santos & Delgado, 2022).

1.7.1. Propiedades de las plantas nutraceuticas

Las plantas nutraceuticas están compuestas por diversos elementos bioactivos que ofrecen múltiples beneficios para la salud, incluyendo antioxidantes, antiinflamatorios y antimicrobianos. Su importancia radica en su capacidad para prevenir y tratar diversas enfermedades crónicas, mejorando la calidad de vida de las personas (Jiménez Cordero, 2023).

Antioxidantes

Las plantas nutraceuticas se destacan por su función antioxidante, la cual proviene de compuestos como los polifenoles, flavonoides, y las vitaminas C y E. Estos antioxidantes ayudan a neutralizar los radicales libres, moléculas inestables que

pueden causar daño celular y contribuir al envejecimiento y a enfermedades como el cáncer, la diabetes y las enfermedades cardíacas.

Los radicales libres son productos secundarios del metabolismo celular, pero factores externos como la contaminación, la radiación ultravioleta y hábitos poco saludables, como fumar o una dieta deficiente, pueden aumentar su producción. Las plantas como el té verde, el ajo y la cúrcuma poseen compuestos antioxidantes que ayudan a estabilizar los radicales libres, reduciendo el daño oxidativo y protegiendo las células del cuerpo. (Reyes Bueno, 2024) El amaranto y la sábila también son ricos en antioxidantes, contribuyendo a la prevención del cáncer y mejorando la salud cardiovascular, además de fortalecer el sistema inmune y reducir las infecciones.

Antiinflamatorios

Las propiedades antiinflamatorias de las plantas nutraceuticas también son altamente valoradas, tanto en la medicina tradicional como en la moderna. La inflamación es una respuesta natural del organismo a lesiones o infecciones, pero cuando se vuelve crónica, puede contribuir a enfermedades como la artritis, el cáncer y enfermedades del corazón.

Plantas como el jengibre, el eucalipto, la manzanilla y la cúrcuma contienen compuestos que pueden reducir la inflamación al inhibir la producción de mediadores inflamatorios. Por ejemplo, el jengibre contiene gingeroles, que inhiben las enzimas responsables de la inflamación, mientras que la cúrcuma es rica en curcumina, un potente antiinflamatorio utilizado para tratar enfermedades crónicas como la artritis (Cárdenas Hernández, y otros, 2023). El consumo regular de estas plantas puede ayudar a controlar la inflamación, aliviando síntomas como el dolor y la hinchazón, y son especialmente útiles para condiciones como la diabetes y el síndrome metabólico.

Antimicrobianos

Las plantas nutraceuticas también destacan por sus propiedades antimicrobianas, que permiten combatir bacterias, virus, hongos y otros patógenos. Los compuestos antimicrobianos más comunes incluyen aceites esenciales, taninos, flavonoides y terpenos.

El ajo es una de las plantas más conocidas por su poder antimicrobiano. Contiene alicina, un compuesto que ha demostrado ser eficaz contra una amplia gama de bacterias, hongos y virus, haciéndolo un agente antimicrobiano poderoso. Es

particularmente útil contra patógenos resistentes a antibióticos tradicionales, lo que lo convierte en una opción valiosa en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos. Plantas como el orégano y el eucalipto también tienen efectos antimicrobianos notables. El orégano, con su contenido de carvacrol y timol, es eficaz contra bacterias como *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*, mientras que el eucalipto es ampliamente utilizado para tratar infecciones respiratorias y heridas infectadas debido a sus propiedades antivirales y antibacterianas. (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022)

Cardioprotectoras

Las plantas con propiedades cardioprotectoras son esenciales en la prevención de enfermedades cardiovasculares, que son una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Compuestos bioactivos presentes en plantas como el té verde y el ajo han mostrado efectos positivos en la salud cardíaca, al reducir la inflamación y mejorar la función vascular. El ajo, en particular, contiene alicina, un compuesto que ayuda a disminuir la presión arterial y los niveles de colesterol, lo que previene la formación de placas en las arterias (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023).

Asimismo, los flavonoides presentes en frutas como las uvas y los cítricos protegen el corazón al mejorar la circulación y reducir el riesgo de infartos.

Anticancerígenas

Algunas plantas nutraceuticas tienen propiedades que ayudan a combatir el cáncer al inhibir el crecimiento de células tumorales. Un claro ejemplo es la cúrcuma, que contiene curcumina, un compuesto con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias que interviene en las vías celulares responsables del desarrollo del cáncer. Estudios han demostrado que la curcumina puede inducir la apoptosis o muerte celular programada en células cancerosas, sin dañar las células sanas (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021). El té verde también tiene propiedades anticancerígenas debido a sus catequinas, que inhiben la proliferación de células tumorales y bloquean la formación de nuevos vasos sanguíneos que nutren a los tumores.

Inmunomoduladoras

Varias plantas nutracéuticas también son reconocidas por su capacidad para modular y fortalecer el sistema inmunológico, lo que las hace valiosas tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades infecciosas y crónicas. Estas plantas contienen compuestos bioactivos que actúan sobre el sistema inmune, mejorando su respuesta frente a patógenos y regulando la actividad inflamatoria excesiva. La capacidad inmunomoduladora de estas plantas es especialmente útil para personas con sistemas inmunológicos debilitados o comprometidos, como los ancianos, pacientes con enfermedades crónicas o aquellos que están sometidos a tratamientos médicos agresivos.

Entre las plantas más destacadas en este ámbito, el ginseng (*Panax ginseng*) ha demostrado su capacidad para estimular la producción de linfocitos T y mejorar la actividad de las células asesinas naturales (NK), fundamentales en la defensa contra infecciones virales y el cáncer. El astrágalo (*Astragalus membranaceus*) es conocido por su capacidad para reforzar la respuesta inmune innata, particularmente en situaciones de estrés o fatiga crónica. Estudios han demostrado que el consumo de astrágalo mejora la resistencia del cuerpo frente a infecciones respiratorias y promueve la regeneración celular, ayudando al organismo a recuperarse más rápidamente de enfermedades.

Asimismo, la equinácea (*Echinacea purpurea*) es ampliamente utilizada para la prevención de resfriados comunes y otras infecciones virales. Sus compuestos bioactivos, como los polisacáridos y los alquilamidas, han demostrado su capacidad para estimular la actividad de los macrófagos, células clave del sistema inmune que fagocitan patógenos y eliminan residuos celulares. Esta planta también tiene efectos antivirales y antiinflamatorios que contribuyen a reducir la severidad y duración de las infecciones respiratorias.

Además, plantas como el ajo (*Allium sativum*) también tienen efectos inmunomoduladores. La alicina, su compuesto activo, no solo actúa como antimicrobiano, sino que también promueve la actividad de las células del sistema inmune, mejorando la respuesta defensiva del organismo. Por otro lado, el orégano (*Origanum vulgare*) posee compuestos como el carvacrol y el timol, que han mostrado propiedades inmunoestimulantes, contribuyendo a la mejora del sistema inmune y ayudando a combatir infecciones.

En conjunto, estas plantas no solo fortalecen el sistema inmunológico, sino que también ayudan a regular las respuestas inmunes hiperactivas que pueden provocar enfermedades autoinmunes o inflamatorias. Su consumo regular, en formas como infusiones, cápsulas o extractos, puede actuar como una medida preventiva eficaz para mantener el sistema inmune en óptimas condiciones, especialmente en épocas de alta incidencia de infecciones o en situaciones de debilidad inmunológica. (Jiménez Cordero, 2023)

Hepatoprotectoras

Las plantas con efectos hepatoprotectores juegan un papel importante en la protección del hígado, ayudando a desintoxicar el cuerpo y a regenerar tejidos hepáticos dañados. El cardo mariano (*Silybum marianum*) es una de las plantas más reconocidas por sus propiedades protectoras del hígado, gracias a la silimarina, un flavonoide que promueve la regeneración celular y reduce la inflamación hepática. La silimarina ha sido ampliamente utilizada en el tratamiento de enfermedades hepáticas como la cirrosis y la hepatitis, protegiendo al hígado de toxinas como el alcohol y ciertos medicamentos (González-Garrido, Jiménez-Baltierra, Orellana, & Cortés, 2022).

Además del cardo mariano, plantas como el diente de león (*Taraxacum officinale*) y el boldo (*Peumus boldus*) se destacan por sus propiedades que favorecen la desintoxicación y regeneración del hígado. Estas plantas ayudan a eliminar toxinas y a regenerar el tejido hepático, mejorando su función y protegiéndolo de posibles daños.

Neuroprotectoras

Las plantas neuroprotectoras juegan un papel fundamental en la prevención y el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y el Parkinson. Los ácidos grasos omega-3, presentes en semillas de lino y chía, son bien conocidos por mejorar las funciones cognitivas y proteger las neuronas del daño oxidativo. También, la bacopa (*Bacopa monnieri*), usada en la medicina ayurvédica, ha mostrado su capacidad para mejorar la memoria y reducir el deterioro cognitivo, al estimular la producción de antioxidantes en el cerebro (Cárdenas Hernández, y otros, 2023).

De igual modo, el ginkgo biloba mejora la circulación en el cerebro y protege contra el daño neuronal, siendo utilizado en medicina tradicional para tratar los efectos del envejecimiento en el sistema nervioso.

Antidiabéticas

Las plantas nutraceuticas con acción antidiabética ayudan a controlar los niveles de azúcar en la sangre y a aumentar la sensibilidad a la insulina. Plantas como el nopal (*Opuntia ficus-indica*) y la canela (*Cinnamomum verum*) son ampliamente reconocidas por sus efectos positivos en el control de la diabetes, una condición que puede derivar en serios problemas de salud a largo plazo (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022).

Digestivas y metabólicas

Las plantas nutraceuticas también tienen un impacto beneficioso en el sistema digestivo y en el metabolismo. Al regular el tránsito intestinal, mejorar la absorción de nutrientes y aliviar diversos trastornos digestivos, estas plantas se han consolidado como una alternativa natural en el tratamiento de afecciones gastrointestinales comunes, como la acidez, la indigestión y el síndrome del intestino irritable. La hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), por ejemplo, es conocida por sus propiedades carminativas, lo que la convierte en una excelente opción para aliviar gases y malestares estomacales. Su consumo en infusiones ayuda a calmar el sistema digestivo y a reducir el malestar abdominal.

Por su parte, la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) destaca por sus propiedades antiespasmódicas, que relajan los músculos del tracto gastrointestinal y alivian los cólicos, la inflamación y otros malestares digestivos. La manzanilla también promueve la relajación del cuerpo, lo que la hace útil en situaciones de estrés o ansiedad que puedan agravar los problemas digestivos. De esta manera, se convierte en un remedio eficaz para las personas que padecen de síndrome del intestino irritable o digestiones difíciles.

Además de sus efectos en el sistema digestivo, algunas plantas como el nopal (*Opuntia ficus-indica*) y la cúrcuma (*Curcuma longa*) tienen un impacto positivo en el metabolismo, especialmente en la regulación de los niveles de glucosa en sangre. El nopal, por su contenido de fibra soluble, ralentiza la digestión y la absorción de

carbohidratos, lo que contribuye a estabilizar los niveles de glucosa en personas con diabetes o con riesgo de desarrollarla. La cúrcuma, gracias a su compuesto activo curcumina, tiene efectos antiinflamatorios que ayudan a mejorar la sensibilidad a la insulina y a reducir la inflamación asociada con enfermedades metabólicas. (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023)

Antiobesidad

Algunos compuestos bioactivos presentes en las plantas nutraceuticas ayudan a prevenir y tratar la obesidad. Estos compuestos aumentan el metabolismo, reducen el apetito y promueven la pérdida de peso. El té verde y el café verde son ejemplos de plantas con propiedades antiobesidad, ya que contienen antioxidantes que ayudan a reducir la grasa corporal y disminuir la prevalencia del sobrepeso. (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021)

Antiestrés

Las plantas con efectos antiestrés han sido usadas desde hace siglos en diferentes culturas para combatir el agotamiento mental y mejorar el bienestar emocional. La ashwagandha (*Withania somnifera*) es una planta adaptógena bien estudiada por su capacidad para reducir los niveles de cortisol, la hormona relacionada con el estrés. Este compuesto actúa sobre el sistema nervioso central, equilibrando el sistema hormonal y mejorando la resistencia al estrés físico y emocional.

Otras plantas, como la valeriana (*Valeriana officinalis*), contienen compuestos activos que inducen la relajación y mejoran el sueño. La lavanda (*Lavandula angustifolia*), usada en la aromaterapia, es conocida por sus efectos calmantes sobre el sistema nervioso, lo que ayuda a reducir la ansiedad y mejorar el estado de ánimo (Jiménez Cordero, 2023).

Antiaging

El envejecimiento es un proceso inevitable, pero algunas plantas con propiedades antiaging ayudan a retrasar los signos visibles del envejecimiento. El colágeno, una proteína esencial para la firmeza de la piel, se degrada con el tiempo, pero ciertos nutraceuticos pueden ayudar a ralentizar este proceso. Las semillas de lino (*Linum usitatissimum*) y chía (*Salvia hispanica*), ricas en omega-3, tienen propiedades antiinflamatorias que favorecen la hidratación y elasticidad de la piel.

El té verde (*Camellia sinensis*), por su contenido en catequinas, previene el daño celular y protege el ADN contra los radicales libres, lo que retrasa la aparición de arrugas. La sábila (*Aloe barbadensis*), por otro lado, se usa ampliamente por sus propiedades regenerativas, estimulando la producción de colágeno y ayudando a mantener una piel suave y sin imperfecciones. (Reyes Bueno, 2024)

Antidepresivas

Las plantas con propiedades antidepresivas actúan sobre el cerebro regulando los niveles de neurotransmisores como la serotonina y la dopamina, que son fundamentales para el estado de ánimo. La hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*) es una de las plantas más investigadas por sus efectos antidepresivos, con resultados comparables a los fármacos convencionales, pero con menos efectos secundarios. Otra planta es la ashwagandha, que reduce el cortisol, ayudando a combatir tanto la ansiedad como la depresión, lo que la convierte en una opción natural prometedora para el tratamiento de trastornos del estado de ánimo (Cárdenas Hernández, y otros, 2023).

Antialérgicas

Las plantas con propiedades antialérgicas contienen compuestos naturales que ayudan a inhibir la liberación de histamina, el principal responsable de los molestos síntomas de las alergias, como el picor, la inflamación y las erupciones. Estos compuestos se encuentran en diversas plantas y alimentos que han sido utilizados en la medicina tradicional para mitigar las reacciones alérgicas de forma natural y sin los efectos secundarios de los antihistamínicos sintéticos.

La ortiga (*Urtica dioica*) es una de las plantas más conocidas por su capacidad para aliviar los síntomas de la rinitis alérgica. Sus propiedades antiinflamatorias y antihistamínicas actúan directamente sobre los receptores de histamina, reduciendo la congestión nasal, el picor y las secreciones excesivas. La ortiga también tiene la ventaja de poder ser consumida en infusiones, cápsulas o extractos, ofreciendo una alternativa segura y efectiva para personas que sufren de alergias estacionales.

Otro compuesto destacado en la lucha contra las alergias es la quercetina, un flavonoide presente en alimentos como las manzanas, cebollas, y el té verde. La quercetina ayuda a estabilizar los mastocitos, que son las células encargadas de liberar histamina cuando el cuerpo entra en contacto con un alérgeno. Al prevenir esta

liberación, la quercetina no solo disminuye la intensidad de las reacciones alérgicas, sino que también puede actuar de manera preventiva, reduciendo la frecuencia y severidad de las alergias estacionales (Contreras Miranda & Ramirez Marin, 2022).

Además de estos, el té verde (*Camellia sinensis*) es conocido por sus efectos antioxidantes y antiinflamatorios, lo que también puede ayudar a reducir los síntomas alérgicos. Su alto contenido de catequinas no solo combate el estrés oxidativo asociado con las reacciones alérgicas, sino que también puede bloquear los receptores de histamina, disminuyendo la respuesta del cuerpo a los alérgenos.

El eucalipto (*Eucalyptus globulus*), conocido por sus propiedades antisépticas y descongestionantes, también puede ser beneficioso en el manejo de las alergias respiratorias. La inhalación de su aceite esencial ayuda a abrir las vías respiratorias y a reducir la inflamación de los senos nasales, proporcionando alivio frente a las alergias ambientales.

Estas plantas y compuestos no solo ofrecen soluciones naturales y menos invasivas para el tratamiento de las alergias, sino que también pueden ser utilizadas de forma complementaria a los tratamientos convencionales, mejorando la calidad de vida de quienes sufren de reacciones alérgicas de manera recurrente.

Antitrombóticas

Las plantas con propiedades antitrombóticas son esenciales en la prevención de problemas cardiovasculares que se relacionan con la formación de coágulos sanguíneos, como la trombosis o los accidentes cerebrovasculares. El jengibre (*Zingiber officinale*) y la cúrcuma han demostrado ser eficaces al inhibir la producción de tromboxano, una sustancia que favorece la formación de coágulos.

El jengibre, además, tiene efectos similares a los anticoagulantes, pero sin sus efectos secundarios. El extracto de cáscara de uva también contiene proantocianidinas, que mejoran la elasticidad de los vasos sanguíneos y reducen la inflamación en las paredes de las arterias (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023).

Antihipertensivas

Las plantas con propiedades antihipertensivas desempeñan un papel esencial en la regulación de la presión arterial y la promoción de la salud vascular. Entre estas,

el hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) se destaca por sus efectos comprobados para reducir la presión arterial de manera natural. Los compuestos bioactivos presentes en el hibisco, como las antocianinas y flavonoides, actúan inhibiendo la enzima convertidora de angiotensina (ECA), un mecanismo similar al de muchos medicamentos utilizados para tratar la hipertensión. Estudios han demostrado que el consumo regular de infusiones de hibisco puede disminuir tanto la presión arterial sistólica como la diastólica, lo que lo convierte en una opción efectiva y natural para el manejo de la hipertensión (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021).

Otra planta con beneficios antihipertensivos es el apio (*Apium graveolens*), además de su capacidad para relajar los vasos sanguíneos, el apio tiene un suave efecto diurético, que contribuye a la reducción de la presión arterial al eliminar el exceso de líquidos del cuerpo sin afectar el equilibrio de los electrolitos. Este equilibrio evita efectos secundarios comunes en el uso prolongado de diuréticos farmacológicos. El consumo de apio, ya sea en su forma cruda o como parte de extractos, se ha asociado con una mejora en la circulación sanguínea y un menor riesgo de complicaciones cardiovasculares.

Estas plantas ofrecen una alternativa natural y accesible para el manejo de la hipertensión, especialmente en personas que prefieren evitar o complementar los medicamentos convencionales. Además de regular la presión arterial, promueven una mejor salud vascular en general, contribuyendo a la prevención de enfermedades cardiovasculares a largo plazo.

Antioxidantes en la Piel

El uso de plantas con propiedades antioxidantes en productos para la piel ha ganado gran popularidad debido a su capacidad para prevenir el envejecimiento prematuro y los daños causados por factores ambientales como la exposición a los rayos UV. El resveratrol, presente en las uvas y el vino tinto, neutraliza los radicales libres que causan estrés oxidativo, ayudando a prevenir arrugas, manchas y la pérdida de firmeza.

El aceite de rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*) es otro potente regenerador cutáneo, conocido por su alto contenido en ácidos grasos y vitaminas que ayudan a mantener la piel elástica y firme. Además, la granada (*Punica granatum*), rica en ácido

elástico, protege el colágeno de la degradación y mejora la luminosidad de la piel (Jiménez Cordero, 2023).

Antiinflamatorias en Deportes

Las plantas con propiedades antiinflamatorias son especialmente útiles para la recuperación y el rendimiento físico de los deportistas. Después de un ejercicio intenso, los músculos y articulaciones suelen sufrir microlesiones que, de no ser tratadas adecuadamente, pueden convertirse en inflamación crónica. La cúrcuma (*Curcuma longa*), que contiene curcumina, ha sido ampliamente estudiada por su capacidad para reducir la inflamación al bloquear las citoquinas proinflamatorias.

El jengibre (*Zingiber officinale*), también conocido por sus efectos antiinflamatorios, ayuda a aliviar el dolor muscular y articular tras un entrenamiento. El árnica (*Arnica montana*) se utiliza comúnmente en geles y cremas para tratar golpes, torceduras y lesiones, ya que mejora la circulación y reduce la hinchazón, facilitando una rápida recuperación en los atletas.

Además de las propiedades antiinflamatorias de la cúrcuma, el jengibre y el árnica, otras plantas como el harpagófito (*Harpagophytum procumbens*), también conocido como garra del diablo, han demostrado ser eficaces en la reducción del dolor muscular y articular en deportistas. Esta planta es utilizada frecuentemente por su capacidad para reducir la inflamación y aliviar las molestias en casos de lesiones deportivas o problemas articulares crónicos como la tendinitis, lo que lo convierte en un recurso valioso para la recuperación de los atletas después de entrenamientos intensos o competencias, permitiendo una rápida mejora sin recurrir a fármacos antiinflamatorios tradicionales (Reyes Bueno, 2024).

1.8. Plantas nutraceuticas más importantes en Ecuador

La guayaba es una fruta tropical ampliamente consumida en Ecuador, conocida por su alto contenido de vitamina C, antioxidantes y fibra dietética. Sus hojas y frutos tienen propiedades antiinflamatorias, antimicrobianas y anticancerígenas. El consumo regular de guayaba puede ayudar a mejorar el sistema inmunológico, reducir la inflamación y prevenir enfermedades crónicas como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares (Reyes Bueno, 2024)

La guayaba se recomienda para fortalecer el sistema inmunológico, mejorar la salud digestiva y reducir el riesgo de enfermedades crónicas. Se puede consumir

fresca, en jugos, o utilizar sus hojas en infusiones para tratar diarreas y problemas digestivos (Álvarez y Pacheco, 2018). El consumo excesivo de guayaba puede causar malestar estomacal o diarrea en algunas personas debido a su alto contenido de fibra. Además, las personas con alergias a frutas tropicales deben consumirla con precaución (Magallanes García, 2023)

La cúrcuma es una raíz conocida por sus potentes propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. El principal compuesto activo, la curcumina, ha demostrado ser eficaz en la reducción de la inflamación, el alivio del dolor artrítico y la prevención de enfermedades crónicas. La cúrcuma también puede mejorar la salud cerebral y reducir el riesgo de enfermedades neurodegenerativas (Jiménez Cordero, 2023)

Se recomienda la cúrcuma para tratar inflamaciones, dolores articulares y para mejorar la salud general del sistema inmunológico. Puede ser consumida en polvo, cápsulas o como parte de la dieta diaria en currys y otros platos (Callava Couret, 2023). El uso excesivo de cúrcuma puede causar malestar gastrointestinal, incluyendo náuseas y diarrea. Las personas con problemas biliares o que toman anticoagulantes deben consultar a un médico antes de usar suplementos de cúrcuma (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023)

El achiote, también conocido como annatto, es una planta cuyas semillas y hojas tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Es utilizado tradicionalmente para tratar infecciones, inflamaciones y problemas digestivos. Los compuestos bioactivos del achiote también pueden tener efectos anticancerígenos (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021)

Se recomienda el achiote para reducir la inflamación, tratar infecciones y mejorar la salud digestiva. Las semillas pueden ser utilizadas para preparar aceites y condimentos, mientras que las hojas se utilizan en infusiones medicinales (Álvarez y Pacheco, 2018). El achiote puede causar reacciones alérgicas en personas sensibles. El consumo excesivo también puede llevar a trastornos gastrointestinales. Es importante usarlo en cantidades moderadas y consultar a un médico si se tienen condiciones de salud preexistentes (Cárdenas Hernández, y otros, 2023)

La uña de gato es una liana tropical que crece en las selvas de Ecuador y es conocida por sus propiedades inmunomoduladoras, antiinflamatorias y antioxidantes.

Se utiliza tradicionalmente para tratar infecciones, artritis y para fortalecer el sistema inmunológico. Estudios han demostrado que puede ayudar a reducir el riesgo de enfermedades crónicas y mejorar la salud general (González-Garrido, Jiménez-Baltierra, Orellana, & Cortés, 2022)

Se recomienda la uña de gato para tratar afecciones inflamatorias, mejorar la respuesta inmune y como complemento en el tratamiento de enfermedades crónicas. Puede consumirse en forma de cápsulas, tés o extractos líquidos. La uña de gato puede interactuar con medicamentos inmunosupresores y anticoagulantes. Las personas con trastornos autoinmunes o que están tomando estos medicamentos deben consultar a un médico antes de usarla. También puede causar efectos secundarios gastrointestinales en algunas personas. (Jiménez Cordero, 2023)

El jengibre es una raíz con propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y antimicrobianas. Es ampliamente utilizado para tratar náuseas, problemas digestivos, inflamaciones y dolores musculares. Los estudios han mostrado que el jengibre puede mejorar la salud cardiovascular y reducir el riesgo de enfermedades crónicas (Jiménez Cordero, 2023)

El jengibre se recomienda para aliviar las náuseas, mejorar la digestión, reducir la inflamación y tratar dolores musculares. Puede ser consumido fresco, en polvo, en infusiones o como parte de la dieta diaria. El consumo excesivo de jengibre puede causar malestar gastrointestinal, incluyendo acidez y diarrea. Las personas con problemas de coagulación o que toman medicamentos anticoagulantes deben usar jengibre con precaución (Herrera López & Tubón Laguna, 2023)

El *Aloe vera L.* es conocido por sus propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias y antioxidantes. Se utiliza tanto tópicamente para tratar quemaduras, heridas y problemas de la piel, como internamente para mejorar la digestión y reforzar el sistema inmunológico. El gel de *aloe vera* puede ayudar a hidratar y sanar la piel, mientras que el jugo puede tener efectos laxantes y digestivos (Armijos, Ramirez, Salinas, Vidari, & Suárez, 2021)

La sábila se recomienda para tratar problemas de la piel, mejorar la salud digestiva y reforzar el sistema inmunológico. Puede ser utilizado en forma de gel, jugo o en productos cosméticos y medicinales (González y Ramírez, 2020). El uso interno de sábila en grandes cantidades puede causar diarrea y desequilibrios electrolíticos.

Las personas con enfermedades intestinales deben usarlo con precaución y consultar a un médico antes de su consumo regular (Jiménez Cordero, 2023).

La moringa es un árbol cuyas hojas, semillas y vainas son altamente nutritivas y ricas en antioxidantes, vitaminas y minerales. Es conocida por sus propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y hepatoprotectoras. La *moringa* puede ayudar a reducir el colesterol, regular los niveles de azúcar en la sangre y mejorar la salud cardiovascular. (Yguá, 2023)

Se recomienda la moringa para mejorar la nutrición, reducir la inflamación y regular los niveles de azúcar en la sangre. Las hojas se pueden consumir frescas, en polvo o en cápsulas, mientras que las semillas y vainas también son comestibles y nutritivas (Sánchez-Capa, Corell González, & Mestanza-Ramón, 2023)

El consumo excesivo de moringa puede causar efectos laxantes y problemas gastrointestinales. Las mujeres embarazadas deben evitar consumir grandes cantidades de *moringa*, ya que puede tener efectos abortivos en dosis altas (Mendoza Ylcha, 2024)

La stevia es una planta conocida por sus hojas dulces que se utilizan como edulcorante natural sin calorías. Además de su uso como sustituto del azúcar, la stevia tiene propiedades antioxidantes y puede ayudar a regular los niveles de glucosa en la sangre, lo que la hace beneficiosa para personas con diabetes (Herrera López & Tubón Laguna, 2023)

Se recomienda la stevia como edulcorante natural para personas que buscan reducir su consumo de azúcar y para aquellos con diabetes. Las hojas pueden ser utilizadas frescas, secas o en extractos para endulzar bebidas y alimentos (Reyes Bueno, 2024)

Aunque la stevia es generalmente segura para la mayoría de las personas, el consumo excesivo puede causar efectos secundarios como hinchazón y malestar gastrointestinal. Las personas con alergias a plantas de la familia Asteraceae deben usarla con precaución (Jiménez Cordero, 2023).

1.9. Definición De Términos

A continuación, se presentan las definiciones de los principales términos utilizados en este trabajo, los cuales servirán de base para la interpretación y análisis

de los resultados, estos términos incluyen nutraceuticos, plantas medicinales, antioxidantes, propiedades antiinflamatorias, entre otros.

1.9.1. Nutraceuticas

Son sustancias naturales presentes en los alimentos que proporcionan beneficios para la salud, incluyendo la prevención y tratamiento de enfermedades. Según (Puri, y otros, 2022) las nutraceuticas incluyen vitaminas, minerales, antioxidantes, y otros compuestos bioactivos presentes en frutas, vegetales y hierbas.

1.9.2. Plantas Medicinales

Las plantas medicinales son aquellas que contienen compuestos que pueden ser utilizados para tratar enfermedades y mejorar la salud humana. Las plantas medicinales han sido utilizadas durante siglos en la medicina tradicional y continúan siendo una fuente importante de nuevos fármacos. (Villena-Tejada, y otros, 2021)

1.9.3. Antioxidantes

Los antioxidantes son compuestos que inhiben la oxidación y neutralizan los radicales libres, protegiendo así a las células del daño, estos antioxidantes intervienen en la prevención de enfermedades crónicas como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. (Villena-Tejada, y otros, 2021)

1.9.4. Propiedades antiinflamatorias

Las propiedades antiinflamatorias se refieren a la capacidad de ciertas sustancias para reducir la inflamación en el cuerpo. (Ulpo Galarza, 2024) explican que muchos compuestos naturales, como los encontrados en la cúrcuma y el jengibre, tienen efectos antiinflamatorios que pueden ser beneficiosos en el tratamiento de condiciones inflamatorias crónicas.

1.9.5. Composición Bioactiva

La composición bioactiva se refiere a los componentes químicos presentes en los alimentos o plantas que tienen efectos sobre la salud. Estos compuestos incluyen flavonoides, polifenoles, alcaloides, y otros que pueden influir positivamente en el bienestar humano. (Ulpo Galarza, 2024)

1.9.6. Fitoterapia

La fitoterapia se define como el estudio científico del uso terapéutico de plantas medicinales y sus extractos. Esta disciplina emplea diversas partes de las plantas, tales como hojas, flores, raíces y semillas, con el objetivo de prevenir, tratar o aliviar enfermedades. (Heinrich, Barnes, Prieto Garcia, Gibbons, & Williamson, 2018) afirman que la fitoterapia ha sido una práctica clave a lo largo de la historia y continúa siendo un recurso esencial en muchas culturas, además de ser una fuente rica para el desarrollo de nuevas investigaciones en el ámbito farmacológico.

1.9.7. Alimentos funcionales

Los alimentos funcionales son aquellos que, además de ofrecer nutrientes esenciales, contienen componentes adicionales que proporcionan beneficios extra para la salud. Estos productos han sido enriquecidos o modificados para mejorar funciones específicas del cuerpo, como la reducción del riesgo de enfermedades crónicas o la mejora del rendimiento físico y mental. Ejemplos de estos alimentos incluyen yogures con probióticos, productos enriquecidos con ácidos grasos omega-3 y bebidas con vitaminas añadidas.

1.9.8. Flavonoides

Los flavonoides son un grupo de compuestos presentes en muchas plantas que destacan por sus potentes propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y anticancerígenas. Son responsables de los colores de muchas frutas y verduras, y su consumo frecuente se ha relacionado con la reducción del riesgo de enfermedades del corazón y ciertos tipos de cáncer.

1.9.9. Adaptógenos

Los adaptógenos son compuestos naturales que ayudan al cuerpo a adaptarse a diferentes tipos de estrés, ya sea físico, mental o emocional. Estas sustancias mejoran la capacidad del organismo para resistir factores estresantes y favorecen la estabilidad interna. Ejemplos bien conocidos de adaptógenos incluyen la ashwagandha, el ginseng y la rodiola, todos ellos reconocidos por mejorar los niveles de energía, reducir el estrés y equilibrar las hormonas.

1.9.10. Polifenoles

Los polifenoles son compuestos presentes en numerosas plantas y se destacan por sus beneficios antioxidantes y antiinflamatorios. Estos compuestos ayudan a proteger las células del daño causado por el estrés oxidativo, lo que contribuye a prevenir enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Los alimentos que contienen altos niveles de polifenoles incluyen frutas, verduras, té, vino tinto y aceite de oliva.

1.9.11. Alcaloides

Los alcaloides son compuestos orgánicos que se encuentran en diversas plantas y que poseen efectos fisiológicos notables tanto en humanos como en animales. Muchos alcaloides son usados con fines medicinales y forman parte de la fabricación de medicamentos, como es el caso de la morfina, la quinina y la cafeína.

1.9.12. Probióticos

Los probióticos son microorganismos vivos que, cuando se consumen en cantidades adecuadas, ofrecen beneficios para la salud, particularmente en el sistema digestivo. Estos microorganismos favorecen el equilibrio de la flora intestinal, mejorando la salud digestiva, fortaleciendo el sistema inmunológico y ayudando a prevenir infecciones.

1.9.13. Antimicrobianos

Los antimicrobianos son sustancias que inhiben el crecimiento de microorganismos, tales como bacterias, virus, hongos y protozoos. Estos compuestos se encuentran en varias plantas medicinales y son utilizados para prevenir y tratar infecciones. Algunas plantas con propiedades antimicrobianas destacadas son el ajo, el jengibre y el orégano, cuyas capacidades han sido confirmadas mediante estudios científicos.

1.9.14. Antipiréticos

Los antipiréticos son compuestos que ayudan a bajar la fiebre. Se encuentran en numerosas plantas medicinales y han sido utilizados durante siglos en la medicina tradicional para tratar episodios de fiebre. Plantas como la corteza de sauce (*Salix spp.*) y el tulsi (*Ocimum tenuiflorum*) han sido reconocidas durante mucho tiempo por sus propiedades antipiréticas.

1.10. Operalización de las variables

La operacionalización de las variables en este estudio se centra en convertir los conceptos teóricos en indicadores que puedan ser medidos, facilitando su análisis en el contexto de la investigación sobre plantas con propiedades nutraceuticas. El propósito principal es describir y analizar estas plantas, así como evaluar su impacto en la salud de los residentes del cantón Samborondón, especialmente en la parroquia Buijo Histórico.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Objetivo General	Caracterizar las plantas con propiedades nutraceuticas. Caso Buijo Histórico. Cantón Samborondón Provincia Del Guayas		
Variable Nominal	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Planta nutraceutica	Son aquellas características de los alimentos o plantas que contienen compuestos bioactivos, como vitaminas, minerales, antioxidantes, ácidos grasos esenciales y fibras, que no solo contribuyen al aporte de nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo, sino que también pueden ser utilizados para prevenir, aliviar o curar enfermedades. Estos compuestos ayudan a mejorar la salud general y fortalecen el sistema	<p>Aplicación terapéutica y Nutricional (Amaranto, Manzanilla, Eucalipto, Hierba Luisa, Sábila, Ajo, Cebolla, Orégano)</p> <p>Farmacocinética</p> <p>Farmacodinamia</p> <p>Toxicidad</p>	<p>Propiedades Medicinales y Nutraceutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Antiinflamatoria -Antihipertensiva -Fortalecimiento Sistema inmunológico -Estreñimiento -Para bajar colesterol --Antidiabético -Cefalea -Para cálculos renales -Sedante -Como alimentos <p>Absorción, distribución, metabolismo y eliminación</p> <p>Mecanismo de acción a nivel molecular</p>

	<p>inmunológico, promoviendo una mejor calidad de vida. (Pérez H. , 2019)</p>		<p>-Efecto toxico</p>
--	--	--	-----------------------

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y características de la investigación

Este estudio se clasifica como de tipo documental, ya que se fundamenta en la recopilación, análisis e interpretación de información previamente existente sobre las plantas con propiedades nutraceuticas. Su objetivo es describir y caracterizar las especies vegetales presentes en Samborondón, centrándose en sus propiedades bioactivas, usos tradicionales y los beneficios que aportan a la salud. (Alegre Brítez, 2022)

La investigación adopta un enfoque cualitativo, dado que se basa en la revisión y análisis de fuentes primarias y secundarias, como libros, artículos científicos y estudios previos, sin la recolección directa de datos de campo. Este enfoque permite una comprensión más profunda de los conocimientos teóricos disponibles sobre las

plantas medicinales, tanto desde su perspectiva tradicional como científica. (Martínez Corona, Palacios Almón, & Oliva Garza, 2023)

2.2. Diseño metodológico

En el diseño metodológico, se consideraron las propiedades nutricionales y nutraceuticas de las plantas, para lo cual se elaboraron fichas específicas con las siguientes características:

2.2.1. Fichas de propiedades nutraceuticas de plantas

Las fichas de propiedades nutraceuticas son herramientas clave para organizar de manera sistemática la información sobre las características, usos y beneficios de las plantas incluidas en el estudio. Cada ficha recopilará datos detallados como el nombre científico y común de la planta, su composición bioactiva, sus propiedades terapéuticas, y las formas de uso en la parroquia Buijo Histórico, cantón Samborondón.

Estas fichas no solo facilitan la recolección de datos relevantes para el análisis, sino que también permiten comparar las diferentes especies estudiadas, proporcionando una visión integral de sus beneficios.

2.2.2. Métodos descripción de la estrategia que se usara con base a los objetivos

La estrategia metodológica utilizada para este estudio se basa en los objetivos de investigación y se centra exclusivamente en las siguientes plantas: Amarantho, Manzanilla, Eucalipto, Hierba Luisa, Sábila, Ajo, Cebolla y Orégano. A partir de los estudios revisados y de la información recopilada en la comunidad local, se seleccionaron estas especies por su uso frecuente y reconocidas propiedades nutraceuticas en la parroquia Buijo Histórico del cantón Samborondón.

Cada una de las plantas seleccionadas fue analizada en función de su composición bioactiva y sus propiedades nutricionales. Los compuestos claves identificados en estas plantas incluyen antioxidantes, antiinflamatorios y otros compuestos terapéuticos. Por ejemplo:

Amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*): Contiene betalaínas, compuestos antioxidantes que ayudan a combatir el estrés oxidativo.

Manzanilla (*Matricaria chamomilla*): Rica en flavonoides que contribuyen a su acción antiinflamatoria y digestiva.

Eucalipto (*Eucalyptus globulus*): Contiene cineol, que le otorga propiedades antimicrobianas y expectorantes.

Hierba Luisa (*Cymbopogon citratus*): Sus compuestos fenólicos le confieren efectos digestivos y calmantes.

Sábila (*Aloe barbadensis miller*): Rica en polisacáridos y glicoproteínas, lo que le otorga propiedades regenerativas y cicatrizantes.

Ajo (*Allium sativum*): Contiene alicina, un compuesto antimicrobiano y cardioprotector.

Cebolla (*Allium cepa*): Fuente de quercetina, un flavonoide con propiedades antiinflamatorias.

Orégano (*Origanum vulgare*): Contiene carvacrol y timol, conocidos por sus efectos antimicrobianos y antioxidantes.

Se elaboraron fichas nutraceuticas para cada planta, que detallan el nombre científico, los compuestos bioactivos, las propiedades terapéuticas, y los modos de uso tradicional dentro de la comunidad.

La revisión de la literatura científica se centró en artículos que exploran los mecanismos de acción de estos compuestos bioactivos y su impacto en la salud. El objetivo fue documentar los beneficios terapéuticos asociados con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, antimicrobianas y otras acciones beneficiosas. Los estudios revisados sirvieron para validar y corroborar la presencia de estos compuestos en las plantas utilizadas en la región. (Escudero Almaraz, 2024)

Además de las propiedades bioactivas, se revisaron también los beneficios nutricionales de estas plantas, destacando su contenido en vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales. Por ejemplo:

Amaranto: Destacado por su alto contenido de proteínas, calcio, hierro y magnesio, lo que lo convierte en un alimento beneficioso para fortalecer los huesos y los músculos.

Ajo: Reconocido por sus beneficios sobre la salud cardiovascular, gracias a la alicina y otros compuestos que ayudan a regular la presión arterial y reducir el colesterol.

Eucalipto: Es conocido principalmente por sus propiedades respiratorias y antimicrobianas. Contiene cineol (eucaliptol), un compuesto que actúa como descongestionante y expectorante, siendo ampliamente utilizado para aliviar los síntomas de resfriados, bronquitis y otras afecciones respiratorias.

Hierba Luisa: Es valorada por sus propiedades digestivas y relajantes. Contiene compuestos como el citral y el limoneno, que promueven la digestión y alivian problemas estomacales como la acidez y los espasmos intestinales. Además, tiene un efecto calmante sobre el sistema nervioso, ayudando a reducir el estrés y la ansiedad.

Sábila: Es reconocida por sus propiedades regenerativas y cicatrizantes. Contiene polisacáridos, glicoproteínas y aloína, que favorecen la regeneración celular y la reparación de tejidos, especialmente en el tratamiento de quemaduras, heridas y afecciones cutáneas.

Esta metodología permitió recoger y sistematizar la información sobre las plantas seleccionadas, combinando el conocimiento tradicional de la comunidad con la evidencia científica disponible, aportando una comprensión integral de sus propiedades. (Cerna Mora, 2024)

2.3. Técnica de recolección de datos

La recolección de datos en esta investigación se llevará a cabo utilizando técnicas cualitativas, garantizando así un análisis exhaustivo de las plantas con propiedades nutraceuticas empleadas en la parroquia Buijo Histórico, en el cantón Samborondón.

Para realizar la revisión sobre las propiedades de las plantas nutraceuticas, se llevó a cabo una investigación documental que implicó la recopilación de artículos científicos, estudios previos y literatura relevante. Se utilizaron diversas bases de datos académicas para identificar publicaciones centradas en las propiedades nutricionales y bioactivas de plantas específicas. La búsqueda se enfocó en términos clave como "plantas nutraceuticas", "compuestos bioactivos" y "propiedades medicinales de plantas", abarcando un periodo de los últimos cinco años.

Los artículos seleccionados fueron evaluados según criterios de relevancia y calidad, priorizando aquellos que ofrecían un análisis detallado sobre las propiedades terapéuticas, nutricionales y farmacológicas de las plantas. Los datos obtenidos fueron organizados en fichas nutraceuticas, las cuales incluían información sobre el nombre científico, los compuestos bioactivos, las propiedades nutricionales y los mecanismos de acción de cada planta estudiada.

2.3.1. Revisión documental

La única técnica empleada para la recolección de datos fue la revisión documental. De acuerdo con (Nuñez Mera & Villamil Melo, 2017), la revisión documental es un método que facilita la recopilación y el análisis de información escrita sobre un tema específico, permitiendo establecer conexiones entre variables o fenómenos mencionados en distintas fuentes.

En esta investigación, se revisaron artículos académicos, libros y otros documentos disponibles en bases de datos como Scielo, Google Scholar y Dialnet. Las fuentes seleccionadas consistieron principalmente en estudios centrados en plantas con propiedades nutraceuticas y su uso dentro de la medicina tradicional, con especial atención en aquellas utilizadas en el cantón Samborondón.

2.4. Validez del estudio

La validez de este estudio se sustenta en la cuidadosa selección de fuentes académicas de alta calidad. Se aplicaron criterios estrictos para elegir documentos pertinentes y actualizados, garantizando que la información recopilada fuera precisa y confiable. Además, se llevó a cabo un análisis crítico de las fuentes para evitar posibles sesgos o errores en la interpretación de los resultados.

2.5. Aspectos éticos

Este estudio cumple con los principios éticos establecidos para la investigación documental, respetando los cuatro pilares fundamentales de la bioética:

- **Autonomía:** Se garantizó el respeto a los derechos de propiedad intelectual de los autores, citando de manera correcta todas las fuentes utilizadas conforme a las normativas académicas.
- **Beneficencia:** Los resultados obtenidos en esta revisión tienen como objetivo contribuir al conocimiento sobre las plantas nutraceuticas en Samborondón,

brindando herramientas que puedan ser útiles tanto para las comunidades locales como para los profesionales de la salud.

- No maleficencia: No se expuso a ningún individuo a riesgos físicos o psicológicos, ya que no se realizaron intervenciones directas ni se recolectaron datos de primera mano.
- Justicia: Se aseguró que la información recopilada provenga de una amplia variedad de fuentes, abarcando distintas perspectivas sobre el uso de plantas medicinales, y garantizando un acceso justo y equitativo al conocimiento disponible.

CAPITULO III

RESULTADOS Y PROPUESTA

3.1. Análisis y discusión de los resultados.

Tabla 2. Ficha de Amaranto

Ficha de Amaranto	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Amaranthus hypochondriacus</i>
Nombre común en Ecuador	<i>Amaranto</i>
Propiedades medicinales	Actúa como antiinflamatorio, antioxidante, favorece la digestión, mejora la salud del corazón y fortalece el sistema inmune.
Sustancias bioactivas	Contiene betalainas, que son antioxidantes; saponinas, con propiedades antimicrobianas; y flavonoides.

Propiedades nutricionales	Es una planta rica en proteínas (particularmente lisina), fibra, hierro, calcio, fósforo, magnesio, y vitaminas C y A.
Farmacocinética	Absorción: Oral, se absorbe en el intestino; Distribución: Se distribuye en todo el organismo, especialmente en tejidos ricos en lípidos; Metabolismo: Hepático; Eliminación: Renal, en la orina.
Farmacodinamia	Los antioxidantes en el amaranto protegen las células de los radicales libres, mientras que las saponinas y los flavonoides disminuyen los procesos inflamatorios, reduciendo la inflamación celular.

Fuente: (Cárdenas Dávila, 2024)

Tabla 3. Ficha de Manzanilla

Ficha de Manzanilla	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Matricaria chamomilla</i>
Nombre común en Ecuador	<i>Manzanilla</i>
Propiedades medicinales	Tiene propiedades antiinflamatorias, digestivas, sedantes suaves, antiespasmódicas y cicatrizantes.
Sustancias bioactivas	Contiene apigenina, que actúa como antiespasmódico y sedante; bisabolol, que tiene propiedades antiinflamatorias; además de flavonoides y cumarinas.
Propiedades nutricionales	La manzanilla aporta vitamina A y minerales como calcio y potasio.

Farmacocinética	<p>Absorción: Oral, rápida absorción en el tracto gastrointestinal;</p> <p>Distribución: Uniforme, especialmente en el sistema digestivo;</p> <p>Metabolismo: Metabolismo hepático;</p> <p>Eliminación: Vía renal y fecal.</p>
Farmacodinamia	<p>La apigenina interactúa con los receptores GABA, lo que produce un efecto sedante y relajante. El bisabolol reduce la inflamación al inhibir la síntesis de prostaglandinas.</p>

Fuente: (Coba Olmedo, 2022)

Tabla 4. Ficha de Eucalipto

Ficha de Eucalipto	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Eucalyptus globulus</i>
Nombre común en Ecuador	<i>Eucalipto</i>
Propiedades medicinales	Descongestionante, antibacteriano, antiinflamatorio y expectorante.
Sustancias bioactivas	Contiene cineol (eucaliptol), que tiene propiedades expectorantes y antimicrobianas; flavonoides; y taninos.

Propiedades nutricionales	Posee aceites esenciales con propiedades medicinales, aunque no es una planta consumida por su valor nutricional directo.
Farmacocinética	Absorción: Oral, inhalación o tópica; Distribución: En el sistema respiratorio y otros tejidos; Metabolismo: Hepático; Eliminación: Renal y respiratoria.
Farmacodinamia	El cineol actúa reduciendo la viscosidad del moco, facilitando la expectoración, y tiene efectos antibacterianos al alterar la membrana de las bacterias.

Fuente: (Jiménez Jumbo, 2022)

Tabla 5. Ficha de Hierba Luisa

Ficha de Hierba Luisa	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Cymbopogon citratus</i>
Nombre común en Ecuador	Hierba Luisa
Propiedades medicinales	Se utiliza como relajante, digestivo, antimicrobiano, y antiinflamatorio.

Sustancias bioactivas	Contiene citral, geraniol, y limoneno, que tienen propiedades antioxidantes y antimicrobianas.
Propiedades nutricionales	La hierba luisa aporta antioxidantes y aceites esenciales que pueden ayudar a mejorar el bienestar digestivo.
Farmacocinética	Absorción: Oral, rápida absorción; Distribución: Amplia distribución en el sistema digestivo y nervioso; Metabolismo: Hepático; Eliminación: Renal y pulmonar (tras inhalación).
Farmacodinamia	Los aceites esenciales presentes en la planta actúan relajando los músculos del sistema digestivo y reduciendo la inflamación.

Fuente: (Pérez Aldás & Molina Alomaliza, 2024)

Tabla 6. Ficha de Sábila

Ficha de Sábila	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Aloe vera</i>
Nombre común en Ecuador	<i>Sábila</i>

Propiedades medicinales	Esta planta es conocida por sus efectos cicatrizantes, antiinflamatorios, hidratantes y laxantes, además de sus propiedades antimicrobianas.
Sustancias bioactivas	Contiene acemanano, que tiene efectos antivirales y antiinflamatorios, además de antraquinonas y vitaminas A, C, y E.
Propiedades nutricionales	Es rica en agua, fibra y vitaminas A, C, y E, además de minerales como el zinc y el magnesio.
Farmacocinética	Absorción: Tópica (piel) u oral; Distribución: Local en la piel o generalizada en el sistema digestivo; Metabolismo: Hepático (cuando es ingerido); Eliminación: Renal o fecal.
Farmacodinamia	El acemanano estimula la regeneración celular, favoreciendo la cicatrización, mientras que las antraquinonas actúan como laxantes al aumentar el contenido de agua en el intestino.

Fuente: (Borrayo Borrayo & Rodríguez de León, 2021)

Tabla 7. Ficha de Ajo

Ficha de Ajo	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Allium sativum</i>

Nombre común en Ecuador	<i>Ajo</i>
Propiedades medicinales	Tiene propiedades antimicrobianas, antioxidantes, antiinflamatorias, cardioprotectoras e inmunoestimulantes.
Sustancias bioactivas	Su principal compuesto activo es la alicina, que tiene propiedades antimicrobianas y antioxidantes. También contiene compuestos azufrados como disulfuro de dialilo y ajoeno, además de flavonoides y saponinas.
Propiedades nutricionales	Es rico en vitaminas B6 y C, además de minerales como selenio, calcio, potasio y magnesio. También posee fibra dietética.
Farmacocinética	Absorción: Rápida vía oral Distribución: Se distribuye ampliamente en el sistema digestivo, cardiovascular y nervioso Metabolismo: Hepático Eliminación: Renal y pulmonar.
Farmacodinamia	La alicina inhibe la síntesis de lípidos y reduce la agregación plaquetaria, mejorando la circulación sanguínea. Los compuestos azufrados actúan como antioxidantes y antiinflamatorios, protegiendo las células y reduciendo la inflamación.

Fuente: (Villamarín Barreiro, Izquierdo Morán, Espinoza Espinoza, & Rivera Troya, 2022)

Tabla 8. Ficha de Cebolla

Ficha de Cebolla	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Allium cepa</i>

Nombre común en Ecuador	<i>Cebolla</i>
Propiedades medicinales	Tiene propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y antisépticas, además de mejorar la circulación sanguínea.
Sustancias bioactivas	Contiene quercetina, un potente antioxidante, además de compuestos azufrados y flavonoides.
Propiedades nutricionales	Es rica en vitaminas C y B6, fibra, manganeso y antioxidantes.
Farmacocinética	Absorción: Oral, rápida; Distribución: En todo el cuerpo; Metabolismo: Hepático; Eliminación: Renal y fecal.
Farmacodinamia	La quercetina neutraliza los radicales libres, protegiendo las células del daño oxidativo. Los compuestos azufrados ayudan a mejorar la circulación.

Fuente: (Álvarez Espinoza, Asiain Arreola, Zafra Rojas, Ariza Ortega, & Martínez Ramírez, 2022)

Tabla 9. Ficha de Orégano

Ficha de Orégano	
Categoría	Descripción
Nombre científico	<i>Origanum vulgare</i>

Nombre común en Ecuador	<i>Orégano</i>
Propiedades medicinales	Posee propiedades antioxidantes, antimicrobianas, antiinflamatorias y digestivas.
Sustancias bioactivas	Contiene timol, que tiene propiedades antimicrobianas, y carvacrol, un potente antioxidante, además de flavonoides y ácidos fenólicos.
Propiedades nutricionales	Es rico en vitaminas A, C y K, calcio, magnesio y fibra.
Farmacocinética	Absorción: Oral; Distribución: Amplia, especialmente en el sistema digestivo y respiratorio; Metabolismo: Hepático; Eliminación: Renal.
Farmacodinamia	El timol y el carvacrol destruyen microorganismos patógenos al alterar sus membranas celulares, mientras que los flavonoides reducen la inflamación y protegen el tejido celular.

Fuente: (Labrada Ching, Paredes Carvajal, & Toinga Palate, 2024)

Objetivo 1: Identificar las plantas con propiedades nutraceuticas en el cantón Samborondón

Las plantas identificadas, como el Amaranto, Manzanilla, Eucalipto, Hierba Luisa, Sábila, Ajo, Cebolla, y Orégano, son ampliamente utilizadas en la parroquia Buijo Histórico debido a su accesibilidad y conocimientos tradicionales transmitidos en la comunidad. Estas plantas son fundamentales para el bienestar de los habitantes, quienes las emplean como tratamientos naturales para diversas afecciones, desde problemas digestivos hasta enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Según (Castañeda Cardona, y otros, 2024), las plantas medicinales con propiedades antioxidantes, como los frutos de zarzamora, poseen un gran contenido de fenoles, antocianinas y flavonoides, los cuales fortalecen el sistema inmunológico

y ofrecen protección antimicrobiana. Este hallazgo es comparable con el uso del Ajo y el Orégano en Samborondón, donde ambos son reconocidos por sus propiedades antioxidantes y antimicrobianas, utilizadas tradicionalmente para fortalecer el sistema inmune y prevenir enfermedades. Al igual que el estudio sobre el durazno criollo en México, que demostró tener capacidades antimicrobianas y antioxidantes significativas, el uso del Ajo y el Orégano en la comunidad de Samborondón refuerza su eficacia en la prevención de infecciones respiratorias y digestivas.

A nivel nacional, investigaciones como la de (González, Mora, Blandariz, & Cabrera, 2021) en la provincia de Manabí, muestran que el 70,5% de la población rural depende de las infusiones de plantas medicinales para tratar diferentes afecciones. Este patrón coincide con los hallazgos en Samborondón, donde las infusiones de Manzanilla y Hierba Luisa son comunes en el tratamiento de malestares estomacales y el alivio de problemas respiratorios, reforzando su papel como primeras líneas de tratamiento en zonas rurales.

Objetivo 2: Definir las sustancias bioactivas de las plantas que aportan propiedades beneficiosas para la salud.

Las plantas seleccionadas poseen compuestos bioactivos como antioxidantes, flavonoides, terpenos y compuestos antimicrobianos. El Amaranto es conocido por su alto contenido en proteínas y antioxidantes, mientras que el Ajo es valorado por la alicina, un compuesto con efectos cardioprotectores que regula la presión arterial y reduce el colesterol. El Orégano, por su parte, es rico en carvacrol y timol, que tienen propiedades antimicrobianas.

En México, la investigación de (García García & Gómez Parada, 2022) muestra cómo la combinación de cacao y jengibre en alimentos nutraceuticos mejora la capacidad antioxidante y ofrece un efecto antimicrobiano. Esto es comparable con el Ajo y el Orégano en Samborondón, que presentan efectos similares, ayudando en la prevención de infecciones y en la regulación de la salud cardiovascular. También, la investigación de (Lara Izaguirre, 2022) en la berenjena resalta cómo el enriquecimiento con yodo y selenio mejora su contenido antioxidante, lo que se relaciona con el uso del Amaranto y la Sábila en la comunidad de Samborondón por sus capacidades antioxidantes y beneficios para la salud.

El estudio de (Rendón, Puentestar, Goyes, & Medina, 2021) sobre el uso de plantas medicinales en el cantón Babahoyo demuestra que especies como el Ajo y el Orégano son utilizadas como medidas preventivas contra enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Estos hallazgos refuerzan el uso de plantas en Samborondón para tratar afecciones similares, especialmente por sus compuestos bioactivos, que actúan como antioxidantes y antimicrobianos.

Objetivo 3: Describir las propiedades nutricionales de las plantas nutraceuticas

Las plantas nutraceuticas seleccionadas en este estudio presentan una gran variedad de propiedades nutricionales que contribuyen al bienestar de los habitantes de Samborondón, específicamente en la parroquia Buijo Histórico. Entre las principales propiedades nutricionales destacadas:

Amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*): Es una planta rica en proteínas de alta calidad, lo que la convierte en un excelente alimento para el desarrollo muscular y óseo. Además, su alto contenido en calcio, hierro y magnesio lo hace beneficioso para la salud ósea y la prevención de enfermedades como la anemia.

Ajo (*Allium sativum*): Contiene compuestos sulfurados como la alicina, que no solo tienen efectos cardioprotectores, sino que también ayudan a mejorar el metabolismo del colesterol, lo que reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. El ajo también es una fuente moderada de vitamina C y minerales esenciales como el selenio.

Manzanilla (*Matricaria chamomilla*): Aunque es más conocida por sus efectos digestivos, la manzanilla también tiene propiedades nutricionales como su contenido de flavonoides, que actúan como antioxidantes. Estos antioxidantes ayudan a proteger las células del estrés oxidativo, reduciendo el riesgo de enfermedades crónicas.

Eucalipto (*Eucalyptus globulus*): Las hojas de eucalipto contienen compuestos volátiles que, además de sus propiedades antimicrobianas, tienen un valor nutricional debido a sus antioxidantes que fortalecen el sistema inmunológico.

Hierba Luisa (*Cymbopogon citratus*): Es una planta rica en aceites esenciales y flavonoides. En cuanto a sus propiedades nutricionales, destaca su capacidad para mejorar la digestión y reducir el estrés oxidativo gracias a sus compuestos antioxidantes, lo que contribuye a la prevención de enfermedades metabólicas.

Sábila (*Aloe barbadensis miller*): El gel de sábila es conocido por su contenido en polisacáridos y vitaminas, especialmente vitamina E, que es fundamental para la regeneración celular y la hidratación de la piel. También contiene enzimas que ayudan en la digestión y mejoran la absorción de nutrientes.

Cebolla (*Allium cepa*): Al igual que el ajo, la cebolla contiene compuestos sulfurados que favorecen la salud cardiovascular. Además, es rica en antioxidantes como la quercetina, que protege contra la inflamación y el envejecimiento celular.

Orégano (*Origanum vulgare*): Rico en antioxidantes como los flavonoides y el ácido rosmarínico, el orégano tiene propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas. Además, contiene vitaminas como la vitamina K, que es esencial para la salud ósea y la coagulación sanguínea.

En investigaciones internacionales, como la de (Castañeda Cardona, y otros, 2024), se resalta la importancia de las plantas silvestres con altos contenidos antioxidantes, como los frutos del género *Rubus*. Este estudio subraya el valor de los compuestos bioactivos, como los fenoles y antocianinas, que refuerzan el sistema inmunológico. Similarmente, en Samborondón, plantas como el Amaranto y el Orégano son destacadas por su capacidad para proporcionar antioxidantes que previenen el daño celular y fortalecen la salud inmunológica, al igual que los frutos estudiados en el contexto internacional.

Otro antecedente relevante es la investigación sobre el durazno criollo en México realizada por (Aguayo Rojas, Mora Rochín, Tovar Jiménez, Rochín Medina, & Navarro Cortez, 2022), que evidencia el contenido de compuestos fenólicos con efectos antioxidantes y antihipertensivos. Esto coincide con los resultados obtenidos para plantas como el Ajo y la Cebolla, cuyas propiedades para regular la presión arterial y mejorar la salud cardiovascular son ampliamente reconocidas.

En Ecuador, estudios como el de (González, Mora, Blandariz, & Cabrera, 2021), realizados en Manabí, resaltan cómo las plantas medicinales con alto contenido de antioxidantes y vitaminas son utilizadas como remedios naturales en áreas rurales. Esto coincide con los hallazgos en Samborondón, donde plantas como la Sábila y la Hierba Luisa no solo se utilizan por sus beneficios terapéuticos, sino también por su capacidad para mejorar la absorción de nutrientes y fortalecer la salud digestiva.

Además, en investigaciones nacionales como la de (Valdiviezo & Bonifaz, 2021), se reconoce que el uso de plantas como el Orégano y la Manzanilla en áreas rurales de la Provincia de Los Ríos se basa en su capacidad para aliviar trastornos digestivos y proporcionar antioxidantes que reducen la inflamación en el cuerpo. Este patrón es consistente con los resultados obtenidos en Samborondón, donde estas plantas se utilizan regularmente como parte de la dieta diaria de los habitantes.

3.2. Propuesta de intervención

Tabla 10. Estrategia de Intervención

Estrategia de Intervención educativa dirigida a la población del cantón Samborondón en la provincia del Guayas.				
Objetivo: Educar a la población del cantón Samborondón en cuanto al uso de las plantas con propiedades nutracéuticas.				
Indicadores	Acciones	Metodología	Fecha Cumplimiento	Responsables
Primera etapa	Educación a la población referente a la identificación de plantas con propiedades nutracéuticas	Charlas educativas, dramatización utilizando las plantas nutracéuticas propias de la región.	Primer trimestre del año 2025	Estudiantes de la carrera de enfermería de la UMET, Miembros del proyecto comunitario Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana

Segunda etapa	Educar a la población sobre las sustancias bioactivas de las plantas que aportan propiedades beneficiosas para la salud.	Taller Demostrativo.	Primer trimestre del año 2025	Estudiantes de la carrera de enfermería de la UMET, Miembros del proyecto comunitario Carrera de Enfermería de
Segunda etapa	Informar a la población sobre las propiedades nutricionales de las plantas nutraceuticas	Impresión de volantes y taller interactivo.	Primer trimestre del año 2025	Estudiantes de la carrera de enfermería de la UMET, Miembros del proyecto comunitario Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana
Segunda etapa	Educar a la población por medio de fichas farmacológicas de cada planta con sus propiedades nutraceuticas.	Charla educativa con fichas informativas	Primer trimestre del año 2025	Estudiantes de la carrera de enfermería de la UMET, Miembros del proyecto comunitario Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana

CONCLUSIONES

Se identificaron plantas clave como el amaranto, manzanilla, eucalipto, hierba luisa, sábila, ajo, cebolla, y orégano, que son ampliamente utilizadas por la población de Samborondón debido a su accesibilidad y eficacia en el tratamiento de diversas dolencias, validando el conocimiento tradicional de la región.

Las plantas seleccionadas contienen compuestos bioactivos como flavonoides, alicina, terpenos, y polisacáridos, que ofrecen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas, lo que refuerza su papel en la prevención y tratamiento de enfermedades crónicas, particularmente en el sistema digestivo, inmunológico y cardiovascular.

Además de sus propiedades bioactivas, estas plantas también son una fuente rica en nutrientes esenciales como proteínas, calcio, hierro, fibra, y vitamina C, lo que las convierte en un componente clave de la dieta local para mejorar la salud general y prevenir deficiencias nutricionales, fortaleciendo los sistemas óseo, inmunológico y cardiovascular.

RECOMENDACIONES

Implementar la estrategia diseñada para la intervención educativa dirigida a la población del cantón Samborondón, provincia del Guayas, con el objetivo de fomentar el conocimiento sobre el uso adecuado y seguro de las plantas nutraceuticas. Esta estrategia debe enfocarse en capacitar a la comunidad sobre los beneficios de estas plantas, su correcta preparación y dosificación, así como sus propiedades bioactivas y nutricionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, R. (2022). *Uso de plantas medicinales y alimentos funcionales nutraceuticos para la prevención y/o complemento del tratamiento del covid-19 de acuerdo con la información en medios digitales, de mayo a diciembre del 2020*. Recuperado el 28 de Julio de 2024, de Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco: https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6339/253T20220035_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguayo Rojas, J., Mora Rochín, S., Tovar Jiménez, X., Rochín Medina, J., & Navarro Cortez, R. (2022). Fitoquímicos y propiedades nutraceuticas de durazno (*Prunus persica* L.) cultivado en Zacatecas. *Polibotánica*(53), 151-166. Recuperado el 23 de Agosto de 2024, de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-27682022000100151&script=sci_arttext
- Alcántara, L. (1 de Julio de 2021). *Las 14 necesidades de Virginia Henderson*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de ServiSalud SD: <https://www.servisalud.com.do/post/las-14-necesidades-de-virginia-henderson>
- Alegre Brítez, M. Á. (2022). Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. *Población y Desarrollo*, 28(54), 93 - 100. Recuperado el 15 de Septiembre de 2024, de <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v28n54/2076-054x-pdfce-28-54-93.pdf>
- Almeida Peres, M. A., Sousa Aperibense, P. G., De Dios Aguado, M., Gómez Cantarino, S., & Pina Queirós, P. J. (2021). El modelo teórico enfermero de Florence Nightingale: una transmisión de conocimientos. *Rev Gaúcha Enferm.*, 42(esp), 1-7. Recuperado el 10 de 7 de 2024, de <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/FCtdhW9CT3k47gJS9KTSXkk/?format=pdf&lang=es>
- Alvarado, F. (27 de Julio de 2023). *Uso tradicional de plantas medicinales en gestantes y puérperas de las comunidades nativas de la parroquia Zamora del cantón Zamora*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de Universidad Nacional de Loja:

https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28511/1/FernandoAlexander_AlvaradoRivera.pdf

- Álvarez Espinoza, M. F., Asiain Arreola, A., Zafra Rojas, Q. Y., Ariza Ortega, J. A., & Martínez Ramírez, E. (2022). Aspectos nutricionales y terapéuticos de jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), cebolla (*Allium cepa*) y ajo (*Allium sativum* L.) como alternativa para prevenir los síntomas de la COVID-19. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 10(20), 237-243. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/8582/8981>
- Armijos, C., Ramirez, J., Salinas, M., Vidari, G., & Suárez, A. (2021). Pharmacology and Phytochemistry of Ecuadorian Medicinal Plants: An Update and Perspectives. *Pharmaceuticals*, 14(11), 1145. doi:<https://doi.org/10.3390/ph14111145>
- Arostegui Acostupa, J., & Paz Rimari, J. (2020). *Ullucus tuberosus caldas: revisión de un tubérculo andino de interés nutraceutico*. Recuperado el 25 de Agosto de 2024, de Universidad María Auxiliadora: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/351/TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Balarezo López, G. (2018). Plantas medicinales: una farmacia natural para la salud pública. *Paideia XXI*, 6(7), 159-170. Recuperado el 12 de Julio de 2024, de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624679/Plan_tamedicinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bermúdez, A., Cárdenas, Á., & Neira, J. (2022). Uso tradicional de las plantas medicinales por la población del Cantón Salcedo, Cotopaxi, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 41(3), 208-215. Recuperado el 3 de diciembre de 2023, de https://www.revistaavft.com/images/revistas/2022/avft_3_2022/9_uso_tradicional_plantas.pdf
- Borrayo Borrayo, K. R., & Rodríguez de León, M. D. (Octubre de 2021). *Uso de Aloe Vera Barbadensis en la cicatrizaicón de heridas agudas*. Recuperado el 16 de

Septiembre de 2024, de Universidad de San Carlos de Guatemala:
<https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/015.pdf>

Callava Couret, C. C. (30 de Diciembre de 2023). Uso desacertado de algunas plantas medicinales desde el conocimiento popular. *Revista Cubana de Medicina Natural y Tradicional*, 6, 1-5. Recuperado el 17 de Septiembre de 2024, de <https://revmnt.sld.cu/index.php/rmnt/article/view/261/156>

Calleja, F., Lara, L., Morales, M., & Chacón, R. (2020). Antioxidantes provenientes del Amaranto con capacidades nutraceuticas para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares. *Revista RD*(1), 114-141. Recuperado el 3 de Agosto de 2024, de <https://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/rdicuap/article/view/212/195>

Camavilca Ureta, N. (25 de Junio de 2021). *Tratamiento tradicional de la Infección Respiratoria Aguda Alta en adultos mayores del Distrito de Junín 2017*. Recuperado el 25 de Julio de 2024, de Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2231>

Campos Arroba, A. (Abril de 2018). *Uso de plantas medicinales como analgésico antiinflamatorio en la parroquia Salasaca*. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27760/1/Campos%20Arroba%20Adriana%20Elizabeth%281%29.pdf>

Cárdenas Dávila, M. G. (2024). *Estudio de la calidad fisicoquímica y microbiológica del té de Amaranthus hybridus y Lavándula angustifolia con posibles efectos terapéuticos*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2024, de Universidad Estatal de Milagro: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/7407/1/Manuel%20Geovanny%20C%a1rdenas%20D%a1vila.pdf>

Cárdenas Hernández, E., Velázquez Medina, E., Aguirre Joya, J. A., Aguilón Gutiérrez, D. R., Pedroza Escobar, D., Ramírez Guzmán, N., . . . Torres León, C. (2023). Evaluación de compuestos bioactivos de plantas de uso medicinal en México, para predecir posibles inhibidores del SARS-CoV-2: análisis entre dos servidores de acoplamiento molecular. *Revista Bio Ciencias*, 10, 1-21. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de <https://www.scielo.org.mx/pdf/revbio/v10/2007-3380-revbio-10-e1395-es.pdf>

- Castañeda Cardona, C. C., Guerra Ramírez, D., Martínez Solís, J., Barrientos Priego, A., Peña Ortega, M., & Morillo Coronado, Y. (2024). Potencial nutracéutico de frutos de especies silvestres de zarzamora y frambuesa. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 47(1), 11-17. doi:<https://doi.org/10.35196/rfm.2024.1.11>
- Castillo del Rio, R. (31 de Diciembre de 2020). La Filatelia y la Medicina. *Sociedad de Ciencias de Galicia*, 20(7), 1-41. Recuperado el 25 de Julio de 2024, de Universidad de Salamanca: <https://mol.scg.org.es/wp-content/uploads/2021/01/7-Castillo.pdf>
- Castro Romero, J. D., Flórez Garzón, S. G., & Vivas Garnica, Y. V. (2024). *Análisis de la rentabilidad de la medicina tradicional en Villavicencio, Meta*. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de Universidad Cooperativa de Colombia: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/98c80ce8-a6b0-4b0d-9fc0-feec63b95a4a/content>
- Cerna Mora, M. J. (2024). *Uso de bebidas vegetales de Chocho (Lupinus mutabilis), Garbanzo (Cicer arietinum) y Amaranto (Amaranthus) como sustitución de la leche de vaca en yogurt*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/16060/E-UTB-FACIAG-%20AGROINDUSTRIA-000003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coba Olmedo, E. M. (2022). *Elaboración de una fórmula farmacéutica con extractos de ruta graveolens (ruda) y chamaemelum nobile (manzanilla) para el tratamiento de la inflamación articular*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2024, de Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/17400/1/56T01105.pdf>
- Colegio de enfermería de Lugo. (Septiembre de 2021). *Actualización en Enfermería familiar y comunitaria*. Recuperado el 12 de 7 de 2024, de https://www.enfermerialugo.org/wp-content/uploads/2021/09/Tema-Modelos-de-Enfermeria.PAE_.pdf
- Contreras Miranda, J. A., & Ramirez Marin, M. A. (2022). Uso de plantas medicinales que se comercializan en Guayaquil, Ecuador. *Manglar*, 309-316. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de <https://revistas.untumbes.edu.pe/index.php/manglar/article/view/344/640>

- Cuyás, M. (2018). *Plantas Medicinales en España. Uso, propiedades y precauciones en la actualidad*. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de Universidad Complutense de Madrid: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/18bf0d65-baf5-485a-987d-c817a736f171/content>
- Domínguez Vera, P. A. (2023). Fisioterapia y osteoartritis: una revisión histórica de las técnicas utilizadas en el pasado y su relevancia actual. *Temperamentvm*, 19. Recuperado el 28 de Julio de 2024, de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-60112023000100010&script=sci_arttext
- Dominguez, C., Sanchez, E., & Beltrán, I. (27 de Abril de 2024). *Plantas y Flores*. Recuperado el 11 de Agosto de 2024, de https://www.elmueble.com/plantas-flores/plantas-medicinales-que-puedes-cultivar-tu_42854
- Dominguez, S. (2023). *Todo lo que necesitas saber sobre los Patrones Funcionales de Gordon*. Recuperado el 1 de 8 de 2024, de <https://ifses.es/patrones-funcionales-de-gordon/>
- Echegaray Rodríguez, J. R., Echegaray González, P., Mosquera Fernandez, A., & Gerrikaetxebarria Peña, J. (2011). Fitoterapia y sus aplicaciones. *Revista Española de Podología*, XXII(6), 258 - 267. Recuperado el 03 de Agosto de 2024, de <https://www.revesppod.com/Documentos/ArticulosNew/X0210123811501573.pdf>
- Ecuador, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Samborondón. (s.f.). *Datos Generales*. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de <https://www.samborondon.gob.ec/datos-generales/>
- Ecuador, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (2022). *La agrobiodiversidad y aspectos nutricionales en fincas representativas del proyecto "Sello de la Agricultura Familiar Campesina: Comercialización Asociativa e Inclusiva en la Frontera Norte del Ecuador"*. Recuperado el 1 de 8 de 2024, de Agricultura familiar campesina: <https://serviciosafc.mag.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/G1-2-Agrobiodiversidad-y-aspectos-nutricionales-en-fincas-AFC.pdf>

Ecuador, Prefectura Ciudadana del Guayas. (s.f.). *Samborondón*. Recuperado el 11 de Junio de 2024, de <https://guayas.gob.ec/cantones-2/samborondon/#:~:text=Poblaci%C3%B3n,Hasta%202020%20se%20contar on%3A%20102.404>.

Escudero Almaraz, M. C. (Febrero de 2024). *Granos ancestrales como fuente sostenible de alimentos*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2024, de Universidad Autónoma de Madrid: <https://apidspace.lindh.uned.es/server/api/core/bitstreams/05b831d5-860e-4bd9-9423-38b58e97e71c/content>

Ferrer, M. (28 de Enero de 2023). *Nutracéuticos: ¿Qué son? ¿Qué beneficios aportan?* Recuperado el 15 de 7 de 2024, de <https://www.granafarma.com/blog/nutraceuticos-que-son-que-beneficios-aportan/>

Gallegos Z, D., & Gallegos Zurita, M. (2017). Plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de enfermedades de la piel en comunidades rurales de la provincia de Los Ríos - Ecuador. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(3), 315-321. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/ana-les.v78i3.13767>

Gallegos Zurita, M. E. (2017). *Las plantas medicinales: usos y efectos en el estado de salud de la población rural de Babahoyo – Ecuador – 2015*. Recuperado el 26 de Julio de 2024, de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880037/las-plantas-medicinales-usos-y-efectos-en-el-estado-de-salud-de_iHP5e7s.pdf

Gálvez, A. (Julio de 2021). *Fisioterapia en prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas. Aplicación COVID-19*. Recuperado el 18 de Agosto de 2024, de Universidad de Sevilla: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/132371/GALVEZ%20RODRIGUEZ%20ANA%20ISABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García García, T., & Gómez Parada, F. J. (2022). *Diseño de un alimento nutracéutico a base de cacao (theobroma cacao l.) Y oleorresina de jengibre (zingiber officinale)*. Recuperado el 23 de Agosto de 2024, de Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas: <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/4679>

- González, A., Mora, K., Blandariz, S., & Cabrera, C. (2021). Utilización de plantas medicinales en cuatro localidades de la zona sur de Manabí, Ecuador. *Siembra*, 8(2). Recuperado el 16 de 7 de 2024, de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/3223/4201>
- González-Garrido, V., Jiménez-Baltierra, D., Orellana, R., & Cortés, M. (2022). Plantas medicinales: Comprendiendo sus beneficios para la salud y advirtiendo sobre sus efectos psicoactivos y neurotóxicos. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 31(2), 14-15. doi:<https://doi.org/10.46997/revecuatneurol31200014>
- Gutiérrez González, R. (23 de Noviembre de 2023). *Siete plantas medicinales que ayudan con los dolores y cólicos de la menstruación*. Recuperado el 11 de Agosto de 2024, de Infobae: <https://www.infobae.com/noticias/2022/11/16/siete-plantas-medicinales-que-ayudan-durante-la-menstruacion-con-los-colicos-y-dolores/>
- Guzmán, H., Díaz, R., & González, M. (2018). *Plantas medicinales la realidad de una tradición ancestral*. Guanajuato: Sagarpa. Recuperado el 28 de Julio de 2024, de https://vun.inifap.gob.mx/VUN_MEDIA/BibliotecaWeb/_media/_folletoinformativo/1044_4729_Plantas_medicinales_la_realidad_de_una_tradici%C3%B3n_ancestral.pdf
- Heinrich, M., Barnes, J., Prieto Garcia, J., Gibbons, S., & Williamson, E. (2018). *Fundamentals of pharmacognosy and phytotherapy*. London: Elsevier.
- Hernández Martín, C. (2018). *el modelo de virginia henderson en la práctica enfermera*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/17711/TFG-H439.pdf;jsessionid=AA3938A5BBACD340FDEBE31B745CCD7D?sequence=1>
- Herrera López, J. L., & Tubón Laguna, M. E. (2023). Aplicacion de la fitoterapia en el tratamiento de covid-19. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 8(2), 27-32. Recuperado el 23 de Agosto de 2024, de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/2001/2381>
- Illescas Mejía, M. V. (2022). *Evaluación del potencial nutracéutico y antibacteriano del extracto de semillas de papaya andina (vasconcellea pubescens a. Dc.) Frente*

a *salmonella enteritidis* y *escherichia coli*. Recuperado el 24 de Agosto de 2024, de Universidad Científica del Sur: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/2672/TL-Illescas%20M-Ext.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Jiménez Cordero, L. M. (2023). *Estudio etnobotánico de las plantas medicinales en el Parque Nacional Yacuri, parroquia Jimbura, cantón Espíndola, con fines de conservación*. Recuperado el 26 de Agosto de 2024, de Universidad Nacional de Loja: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28152/2/LorenaMarisol_Jim%C3%A9nezCordero.pdf

Jiménez Jumbo, L. D. (Septiembre de 2022). *Evaluación de las actividades biológicas y los compuestos bioactivos presentes en el aceite esencial de Eucalyptus globulus*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36521/1/BQ%20342.pdf>

Khan Academy. (Octubre de 2020). *Lección 2 Plantas y ser humano*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de <https://es.khanacademy.org/science/biologia-pe-pre-u/x512768f0ece18a57:reino-plantae-y-sus-caracteristicas/x512768f0ece18a57:plantas-y-ser-humano/a/1323-plantas-y-ser-humano-medicinales-industria-y-artesana>

Labrada Ching, J., Paredes Carvajal, P. A., & Toaingá Palate, Z. B. (2024). Orégano común, aditivo en la alimentación sostenible del pollo de ceba. *Revista Científica Agroecosistemas*, 12(2), 34-40. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/706/660>

Lara Izaguirre, A. Y. (2022). *Efecto de la solución nutritiva en la calidad nutracéutica de berenjena (solanum melongena l.) En hidroponía*. Recuperado el 23 de Agosto de 2024, de Universidad Autónoma de San Luis Potosí: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/8096/TesisD.FAV.2022.Efecto.Lara.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Lee, Y., Lee, Y., Guerrero, I., Delgado, T., & Lois, A. (2020). El proceso de atención de Enfermería y la Medicina Natural y Tradicional. *Revista Información Científica* ,

93(5), 1207-1216. Recuperado el 08 de Agosto de 2024, de <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/190/1408>

López, Y., Arteaga, Y., & Ortega, N. (2022). Educación para el emprendimiento y autocuidado con plantas medicinales en una comunidad vulnerable. *Recimundo*, 6(4), 640-648. Recuperado el 3 de diciembre de 2023, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/1894/2311?inline=1>

Magallanes García, A. (7 de Noviembre de 2023). *Valorización de una botana saludable a partir de guayaba y cacahuete (Psidium guayaba L.) y (Arachis hypogea L.) producidos en el estado de Zacatecas*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2024, de Instituto Politécnico Nacional: <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/32456/Valorizaci%C3%B3n%20de%20una%20botana%20saludable%20a%20partir%20de%20guayaba%20y%20cacahuete.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez Corona, J. I., Palacios Almón, G. E., & Oliva Garza, D. B. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67-83. Recuperado el 15 de Septiembre de 2024, de <https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/219/199>

Martínez, A., Rojas, X., Rosas, L., Zárate, R., & Flores, L. (2017). Florence Nightingalel, Pionera en el Modelo de Gestión. *Cuidarte*, 6(11), 44-52. Recuperado el 15 de Julio de 2024, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cuidarte/cui-2017/cui17111f.pdf>

Mendoza Ylcha, L. A. (2024). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización del aceite esencial de moringa (Moringa Oleífera) en el Municipio de San Buenaventura*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de Universidad Mayor de San Andrés: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/37550/PG-9004.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. (27 de enero de 2022). *Dialoguemos sobre plantas medicinales, sus beneficios, conservación y regulación para su propagación*. Recuperado el 25 de 7 de

2024, de <https://www.gob.mx/inifap/articulos/dialoguemos-sobre-plantas-medicinales-sus-beneficios-conservacion-y-regulacion-para-su-propagacion>

Moreno, R. (2018). *Patrones Funcionales de M. Gordon*. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de https://www.academia.edu/31183062/Patrones_Funcionales_de_M_Gordon

Muñoz Ricaurte, G. P. (2024). *Evaluación del potencial nutracéutico de sesuvium portulacastrum obtenida de la Playa Varadero como aporte a la desnutrición crónica infantil*. Recuperado el 28 de Julio de 2024, de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27697/1/UPS-GT005161.pdf>

Naula Calderón, J. C. (2019). *Conocimiento y prácticas sobre el modelo de Virginia Henderson y la taxonomía Nanda-Noc-Nic que tienen los profesionales de enfermería del Hospital General Isidro Ayora de Loja, en el periodo septiembre 2018 - marzo 2019*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de Universidad Nacional de Loja: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22198/1/Conocimiento%20y%20pr%C3%A1cticas%20sobre%20el%20modelo%20de%20Virginia%20Henderson%20y%20la%20taxonom%C3%ADa%20NANDA-NOC-NIC%20que%20tienen%20.pdf>

Núñez Mera, W., & Villamil Melo, L. (2017). *Revisión documental: el estado actual de las investigaciones desarrolladas sobre empatía en niñas y niños en las edades comprendidas entre los 6 a 12 años de edad surgidas en países latinoamericanos de habla hispana, entre los años 2010 al primer trimestre*. Bogota: Universidad minuto de Dios. Recuperado el 22 de Abril de 2022, de https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/5218/1/TP_NunezMeraWendyJohanna_2017.pdf

Observatorio de Metodología de Enfermería. (2018). *Patrones funcionales de Marjory Gordon*. Recuperado el 1 de 8 de 2024, de https://www.ome.es/04_01_desa.cfm?id=391

Ochoa, A. (25 de Enero de 2022). *Plantas medicinales: lo que debes saber sobre sus propiedades curativas*. Recuperado el 13 de Agosto de 2024, de AD Latinoamérica: <https://www.admagazine.com/editors-pick/plantas->

medicinales-lo-que-debes-saber-sobre-sus-propiedades-curativas-20200702-7056-articulos

- Oliveira, M., Velázquez, D., & Bermúdez, A. (2019). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, 30(8), 453-459. Recuperado el 11 de Agosto de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1373833>
- Pérez Aldás, L. V., & Molina Alomaliza, J. S. (Agosto de 2024). *Determinación de la actividad biológica de los compuestos bioactivos del extracto etanólico de Hierba Luisa (Cymbopogon citratus)*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/42324/3/CBT%20162.pdf>
- Pérez, H. (2019). Nutraceuticos: componente emergente para el beneficio de la salud. *Icidca. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar.*, XL(3), 20-28. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/2231/223120665003.pdf>
- Pérez, P., Ros, E., Botet, J., Civeira, F., Pascual, V., Garcés, C., . . . Mostaza, J. (2023). Alimentos funcionales y nutraceuticos en el tratamiento de la hipercolesterolemia: posicionamiento de la Sociedad Española de Arteriosclerosis 2023. *Clinica e Investigacion en Arteriosclerosis*, 35, 248-261. Recuperado el 9 de Agosto de 2024, de <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-pdf-S0214916823000098>
- Pino Armijos, P. (2017). *Aplicación de la teoría de Henderson y su aproximación al cuidado avanzado en enfermería en un servicio de pediatría*. Recuperado el 12 de 7 de 2024, de <https://www.medwave.cl/revisiones/analisis/5548.html>
- Puri, V., Nagpal, M., Singh, I., Singh, M., Dhingra, G., Huanbutta, K., . . . Sangnim, T. (2022). A Comprehensive Review on Nutraceuticals: Therapy Support and Formulation Challenges. *Nutrients*, 56(2), 4637. doi:<https://doi.org/10.3390/nu14214637>
- Rendón, V., Puentestar, C., Goyes, M., & Medina, G. (2021). Las plantas medicinales y su uso en las cuatro parroquias rurales del cantón Babahoyo de la provincia los Ríos, Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(4), 32-49. doi:<https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol6iss4.2021pp32-49p>

- Reyes Bueno, J. F. (2024). *Estudio de diferentes plantas autóctonas de Ecuador para su aplicación como conservantes naturales en productos alimenticios*. Recuperado el 15 de 6 de 2024, de Universidad de Burgos: <https://riubu.ubu.es/handle/10259/9556>
- Rico, D., & Martín, D. (2023). Nutracéuticos y alimentos funcionales aliados para la salud: la necesidad de un diseño “a medida”. *Nutrición clínica en Medicina*, XVII(2), 103-118. doi:<https://doi.org/10.7400/NCM.2023.17.2.5121>
- Rojas Reyes, D. (2024). *Identificación de variedades de arroz (Oryza sativa L.) fortificadas con características nutracéuticas y nutricionales*. Recuperado el 13 de Agosto de 2024, de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/16180/E-UTB-FACIAG-AGRON-000160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Román, N., García, M., Castillo, A., Sahagún, J., & Jiménez, M. (2018). Características nutricionales y nutracéuticas de hortalizas de uso ancestral en México. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 41(3), 245 - 253. doi:<https://doi.org/10.35196/rfm.2018.3.245-253>
- Romero Romero, E., Rosales Maldonado, T., & Chacón Sevillano, S. (2024). El modelo teórico de Florence Nightingale y su relevancia en el cuidado de enfermería para el paciente crítico: una revisión bibliográfica. *Journal Scientific MQR Investigar*, 8(2), 2694-2717. Obtenido de <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1369/4725>
- Salazar, J. (2021). *Patrones funcionales de Marjory Gordon*. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de https://yoamoenfermeriablog.com/2018/04/03/patrones-funcionales-marjory-gordon/#google_vignette
- Salinas Jurado, N. (2020). *Spa Uma-Andino*. Recuperado el 27 de Julio de 2024, de Universidad Mayor de San Andrés: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27763/PG-4452.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, E. (2021). *Nutracéuticos para la piel*. Recuperado el 14 de 6 de 2024, de Universitat Miguel Hernández: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/25903/1/S%C3%A1nchez%20Guti%C3%A9rrez%20Eva.pdf>

- Sánchez-Capa, M., Corell González, M., & Mestanza-Ramón, C. (21 de Octubre de 2023). Edible Fruits from the Ecuadorian Amazon: Ethnobotany, Physicochemical Characteristics, and Bioactive Components. *Plants*, 12(20), 3635. doi: <https://doi.org/10.3390/plants12203635>
- Segura, M., Mackliff, C., Ramírez, S., & Flores, A. (2023). Nutraceuticos para prevención oncológica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 1280-1293. Recuperado el 3 de Agosto de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9205977>
- Sigesmar. (2 de Noviembre de 2020). *Alimentos Funcionales, nutraceuticos y fortificados*. Recuperado el 15 de 7 de 2024, de <https://www.sigesmar.com/alimentos-funcionales-nutraceuticos-y-fortificados/>
- Sociedad Española de Nutracéutica Médica. (s.f.). *Definición Nutraceutico*. Recuperado el 15 de Agosto de 2024, de <http://www.nutraceuticamedica.org/definicion.htm>
- Téllez Olivares, J. V. (2022). *Empleo del Extracto de Cancerina (Hippocratea Excelsa) para enriquecer alimentos con efecto gastroprotector*. Recuperado el 13 de Agosto de 2024, de Universidad Nacional Autónoma de México: <https://ru.dgb.unam.mx/jspui/bitstream/20.500.14330/TES01000833227/3/0833227.pdf>
- Tenea, G., Arias, R., Berutti, L., Chalampiente, D., Gualli, A., & Jarrín, P. (2019). *Nutraceuticos y Nutraingredientes: el futuro de los alimentos inteligentes para la salud*. Quito: Rayuela Editores. Recuperado el 5 de Junio de 2024, de https://www.researchgate.net/profile/Doris-Chalampiente-Flores-2/publication/378517541_Nutraceuticos_y_Nutraingredientes_el_futuro_de_los_alimentos_inteligentes_para_la_salud/links/65dde8a2e7670d36abe2c3b3/Nutraceuticos-y-Nutraingredientes-el-futuro-de-los-
- Torres, R. (2021). Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. *Multimed*, 25(5), e2529. Recuperado el 10 de 7 de 2024, de <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v25n5/1028-4818-mmed-25-05-e2529.pdf>
- Ulpo Galarza, N. N. (2024). *Evaluación de la capacidad antioxidante y antiinflamatoria de un extracto obtenido a partir de la seda de maíz (Zea mays)*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2024, de Universidad Técnica de Ambato:

<https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2e7908a2-cbbc-452a-a64e-82f6b3418033/content>

- Valdiviezo, A. G., & Bonifaz, C. (2021). Etnobotánica de las plantas más utilizadas en el Recinto Jauneche, Cantón Palenque, Provincia Los Ríos, Ecuador. *Revista Científica Ciencias Naturales y Ambientales*, 15(2), 278-288. doi:<https://doi.org/10.53591/cna.v15i2.1397>
- Véliz, L. (2020). Representaciones de enfermeras comunitarias sobre aspectos éticos y legales en el cuidado con plantas medicinales. *Ciencia y Enfermería*, 26, 1-10. Recuperado el 11 de 7 de 2024, de <https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v26/0717-9553-cienf-26-15.pdf>
- Vera Sáez, M., Aquilué Berdún, M., Ariño Gadea, G., Moreno Fraile, R., & Ruata Laclaustra, A. (1 de Marzo de 2023). Conociendo a marjory gordon: aplicación del patrón cognitivo-perceptivo en un caso clínico. *Revista Sanitaria de Investigación*. Recuperado el 3 de diciembre de 2023, de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/conociendo-a-marjory-gordon-aplicacion-del-patron-cognitivo-perceptivo-en-un-caso-clinico/>
- Verona Ruiz, A., Urcia Cerna, J., & Paucar Menacho, L. M. (2020). Pitahaya (Hylocereus spp.): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. *Scientia Agropecuaria*, 11(3), 439-453. Recuperado el 15 de 4 de 2024, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2077-99172020000300439&script=sci_arttext
- Villamarín Barreiro, J., Izquierdo Morán, J., Espinoza Espinoza, F., & Rivera Troya, D. (2022). Análisis de Aceptabilidad de una infusión a base de jengibre (Zingiber officinale), ajo (Allium sativum L.) y limón (Citrus limón), con propiedades benéfica para la salud. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 7(1), 70-87. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8806517.pdf>
- Villena-Tejada, M., Vera-Ferchau, I., Cardona-Rivero, A., Zamalloa-Cornejo, R., Quispe-Flórez, M. M., Frisancho-Triveño, Z., . . . Alvarez-Sucari, S. G. (2021). Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra

Covid-19 en una población andina del Perú. *Ambiente, Comportamiento Y Sociedad*, 4(1), 62-81. doi:<https://doi.org/10.51343/racs.v4i1.819>

Yguá, M. (29 de 06 de 2023). *Moringa Oleifera: Propiedades y usos*. Recuperado el 2 de 8 de 2024, de Conasi: <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/moringa-oleifera-propiedades-usos/#:~:text=La%20moringa%20es%20un%20alimento%20muy%20completo%20que%20aporta%20prote%C3%ADnas,actividad%20antioxidante%2C%20antiinflamatoria%20y%20antimicrobiana.>

ANEXOS

Anexo 1 Cuadro de Variables

Objetivo General	Caracterizar las plantas con propiedades nutraceuticas. Caso Bujio Histórico. Cantón Samborondón Provincia Del Guayas		
Variable Nominal	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Planta nutraceutica	<p>Son aquellas características de los alimentos o plantas que contienen compuestos bioactivos, como vitaminas, minerales, antioxidantes, ácidos grasos esenciales y fibras, que no solo contribuyen al aporte de nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del organismo, sino que también pueden ser utilizados para prevenir, aliviar o curar enfermedades. Estos compuestos ayudan a mejorar la salud general y fortalecen el sistema inmunológico, promoviendo una mejor calidad de vida. (Pérez H. , 2019)</p>	<p>Aplicación terapéutica y Nutricional (Amaranto, Manzanilla, Eucalipto, Hierba Luisa, Sábila, Ajo, Cebolla, Orégano)</p> <p>Farmacocinética</p> <p>Farmacodinamia</p> <p>Toxicidad</p>	<p>Propiedades Medicinales y Nutraceutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Antiinflamatoria -Antihipertensiva -Fortalecimiento Sistema inmunológico -Estreñimiento -Para bajar colesterol --Antidiabético -Cefalea -Para cálculos renales -Sedante -Como alimentos <p>Absorción, distribución, metabolismo y eliminación</p> <p>Mecanismo de acción a nivel molecular</p> <ul style="list-style-type: none"> -Efecto toxico