



Herbario

Nestor Antonio Valladolid Zegarra

Ica, 22 de noviembre del 2023

Instituto IDEMA.

Agropecuaria.

002-AG-BOTANICA Y FISIOLOGIA VEGETAL

**Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi menor hija quien me impulsa a estudiar a pesar de los problemas que suscitan el tiempo en familia.

### **Agradecimientos**

Gracias a mi hija por ayudarme a elaborar el presente trabajo.

## Resumen

La elaboración de un herbario es una empresa fascinante que combina la ciencia, la observación y la pasión por la naturaleza. Este proyecto botánico implica la recolección, preservación y clasificación de plantas, ofreciendo una ventana única hacia la diversidad y complejidad del reino vegetal. A través del herbario, se busca documentar la riqueza biológica de un área específica, proporcionando un recurso valioso para la investigación científica, la enseñanza y la conservación del medio ambiente.

Este proceso no solo involucra el simple acto de recolectar plantas, sino que también exige habilidades de observación detallada, identificación precisa y técnicas adecuadas de preservación. Cada muestra se convierte en un testamento tangible de la vida vegetal, capturando no solo la belleza de las especies, sino también su información vital: desde su nombre científico y características morfológicas hasta detalles sobre su hábitat y distribución geográfica.

En esta introducción a la elaboración de un herbario, exploraremos las etapas clave de este proyecto, destacando su importancia en la comprensión y apreciación del mundo natural. A medida que nos sumergimos en el fascinante universo de la botánica, descubriremos cómo la creación de un herbario se convierte en una herramienta esencial para la investigación biológica y la conservación de la biodiversidad.

**Tabla de Contenidos (Índice)**

Capítulo 1.....	6
Introducción.....	6
Definición y Alcance .....	7
Historia del herbario. ....	7
Capítulo 2.....	8
Como elaborar un herbario. ....	8
Capítulo 3.....	11
Herbario .....	11
Conclusiones.....	26
Bibliografía.....	27

## Capítulo 1

### Introducción

La anatomía vegetal, el estudio de la estructura interna de las plantas, desempeña un papel crucial en la creación y utilidad de un herbario. Cuando nos sumergimos en el mundo de la anatomía vegetal, descubrimos que cada componente de una planta, desde las raíces hasta las hojas y flores, lleva consigo información única que contribuye a su identificación y comprensión. En el contexto de la elaboración de un herbario, la anatomía se convierte en una herramienta esencial para la identificación precisa de especies. Los detalles microscópicos de los tejidos, las dispositivos celulares y las características específicas de los órganos vegetales no solo añaden una capa de complejidad científica a la recolección de muestras, sino que también permiten una clasificación más precisa y sistemática.

En el proceso de preparación de una muestra para el herbario, la atención a la anatomía se vuelve fundamental. La técnica de prensado y secado no solo conserva la morfología externa de la planta, sino que también captura sutilezas anatómicas que pueden revelar información taxonómica crucial. La inclusión de secciones transversales o detalles microscópicos en las muestras preservadas enriquece significativamente la utilidad del herbario como recurso de investigación.

Así, el herbario se convierte en un archivo tridimensional de la anatomía vegetal, permitiendo a los botánicos y científicos explorar no solo la diversidad superficial de las plantas, sino también las complejidades internas que definen sus funciones y relaciones evolutivas. En conjunto, la anatomía y el herbario forman un matrimonio sinérgico que amplifica la comprensión de la flora mundial, facilitando avances en la taxonomía, la ecología y la conservación botánica.

## **Definición y Alcance**

Un herbario es una colección sistemática y organizada de plantas secas y prensadas, junto con información detallada sobre su identificación y contexto. Estas muestras botánicas se recolectan de la naturaleza y se preservan de manera que mantienen su forma y características morfológicas. Cada muestra está etiquetada con información crucial, como el nombre científico, fecha y lugar de recolección, hábitat y otros detalles relevantes. Los herbarios desempeñan un papel fundamental en la investigación botánica, la taxonomía y la documentación de la biodiversidad, proporcionando una referencia valiosa para estudios científicos y educativos.

## **Historia del herbario.**

### 1. Los Inicios de la Elaboración del Herbario:

- La historia de la elaboración de un herbario se remonta a los albores de la botánica como ciencia formal. Desde los primeros naturalistas y exploradores, la recolección de especímenes vegetales fue impulsada por una curiosidad innata sobre la diversidad de plantas en diferentes regiones del mundo. A lo largo de los siglos, la técnica de prensar y secar plantas se perfeccionó, estableciendo las bases para la creación de herbarios como valiosos compendios de la flora global.

### 2. El Renacimiento y la Era de la Ilustración:

- Durante el Renacimiento y la Era de la Ilustración, la botánica experimentó un resurgimiento, marcado por el énfasis en la observación detallada y la clasificación científica. Grandes botánicos, como Carl Linneo, jugaron un papel crucial al desarrollar sistemas de nomenclatura y clasificación que todavía se utilizan en la actualidad. Este período también vio la integración de ilustraciones detalladas en los herbarios, agregando una dimensión artística que complementaba la precisión científica.

### 3. Contribuciones Contemporáneas:

- En la era contemporánea, la elaboración de herbarios ha evolucionado con avances tecnológicos. Si bien las técnicas tradicionales de prensado y secado persisten, se han integrado métodos modernos de preservación y documentación, como la fotografía digital y la información geoespacial. Los herbarios se han convertido en recursos cruciales para la investigación botánica, la conservación de la biodiversidad y la educación científica, proporcionando una ventana a la evolución de las plantas y sus ecosistemas.

### 4. La Relevancia Continua y Futura:

- Hoy en día, la elaboración de herbarios sigue siendo esencial para entender la cambiante dinámica de la flora mundial, especialmente en el contexto del cambio climático y la pérdida de biodiversidad. La colaboración entre científicos, educadores y entusiastas de la botánica garantiza que los herbarios continuarán desempeñando un papel fundamental en la preservación del conocimiento botánico para las generaciones futuras, ofreciendo una visión tangible y duradera de la riqueza de nuestro mundo vegetal.

## **Capítulo 2**

### **Como elaborar un herbario.**

#### 1. Selección del Área de Estudio:

Identifica el área geográfica que será objeto de estudio para el herbario. Puedes elegir un entorno natural diverso, como un bosque, pradera o parque.

#### 2. Equipamiento y Materiales Necesarios:



Prepare el equipo necesario, que incluya tijeras de podar, papel absorbente, cartulina, prensa de herbario, bolsas de papel y etiquetas.

### 3. Recolección de Muestras:

Escoge plantas saludables y representativas de la diversidad del área. Corta partes de la planta, como hojas, flores y frutos, evitando dañar la planta madre o el entorno.

### 4. Documentación en Campo:

Toma notas detalladas sobre la ubicación, fecha, hábitat y cualquier información adicional relevante. Esta información será esencial para la identificación y análisis posterior.

### 5. Prensado de Muestras:

Coloque las partes recolectadas entre hojas de papel absorbente en la prensa de herbario. Asegúrese de distribuir las partes de la planta de manera uniforme y presione la prensa con firmeza.

### 6. Secado de Muestras:

Cambie las hojas de papel absorbente regularmente para facilitar el secado uniforme. Este proceso puede tomarse de unos días a varias semanas, dependiendo del grosor de las muestras.

### 7. Montaje en cartulina:

Cuando las muestras estén completamente secas, monte cada una en una hoja de cartulina, distribuyendo las partes de la planta de manera estéticamente agradable.

### 8. Etiquetado:

Etiqueta cada muestra con información clave, como el nombre científico y común de la planta, fecha y lugar de recolección, hábitat y cualquier dato relevante.

### 9. Registro en el Cuaderno de Campo:

Mantenga un cuaderno de campo detallado con información sobre cada muestra, incluyendo observaciones específicas y detalles anatómicos si es posible.

#### 10. Almacenamiento Adecuado:

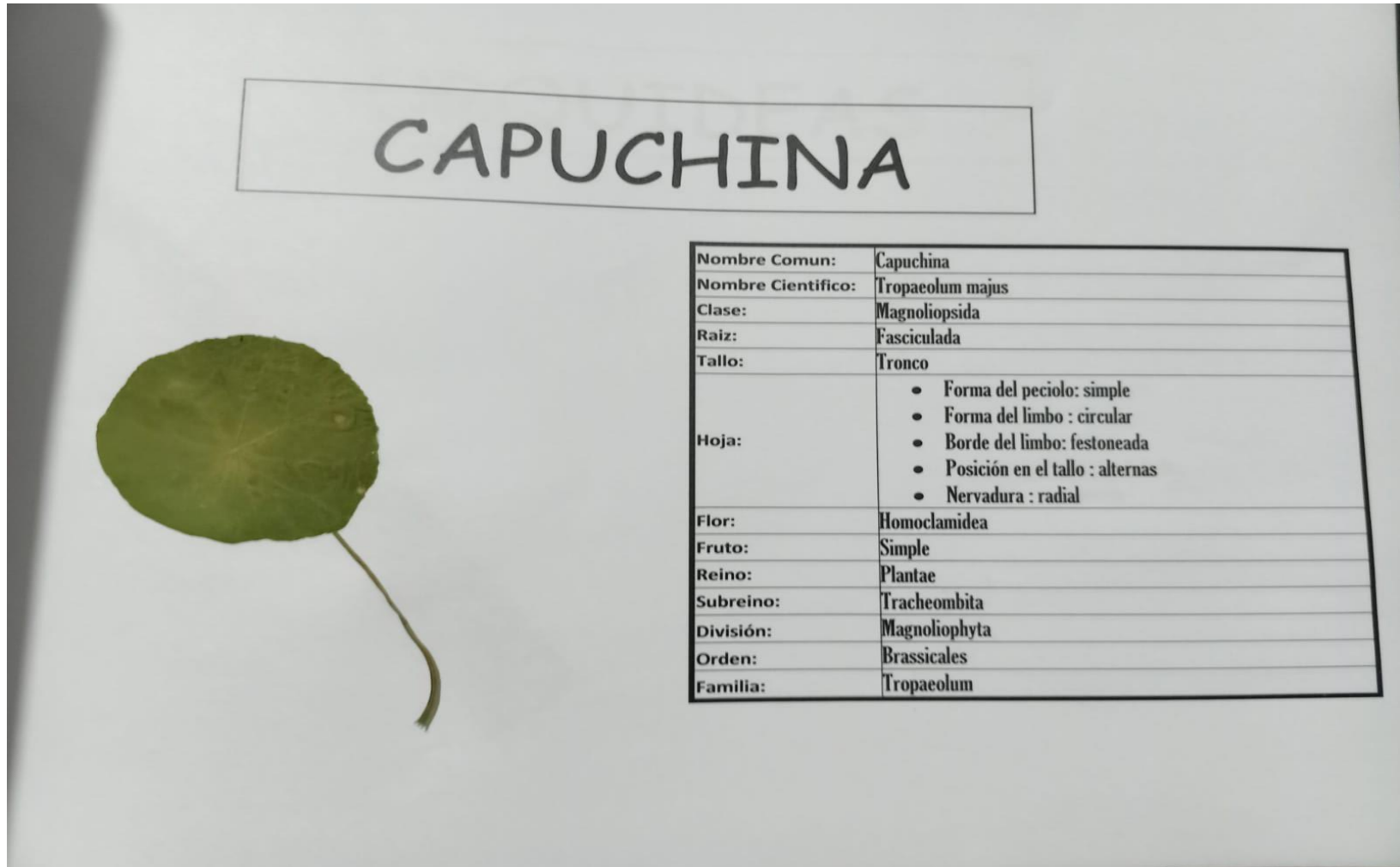
Guarde las muestras en una ubicación segura y seca para preservarlas a largo plazo. Protege el herbario de la luz directa y la humedad.

#### 11. Digitalización (Opcional):

En la era digital, considere digitalizar las muestras para crear un registro electrónico que facilite el acceso y el intercambio de información.

### Capítulo 3

#### Herbario



# MALVA



Nombre Común:	Malva
Nombre Científico:	Malvaceae
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Fasciculada
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forma del peciolo: simple</li><li>• Forma del limbo : circular</li><li>• Borde del limbo: festoneada</li><li>• Posición en el tallo : alternas</li><li>• Nervadura : palminervia</li></ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Malvoideae
División:	Magnoliophyta
Orden:	Malvales
Familia:	Malvaceae

# MARGARITA DEL CABO



Nombre Común:	Margarita del cabo
Nombre Científico:	Dimorphotheca ecklonis
Clase:	Eudicotyledoneae
Raíz:	Fasciculada
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: aserrada</li> <li>• Posición en el tallo : alternas</li> <li>• Nervadura : radial</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobionta
División:	Magnoliophyta
Orden:	Asterales
Familia:	Asteroaceae

# SAUCO



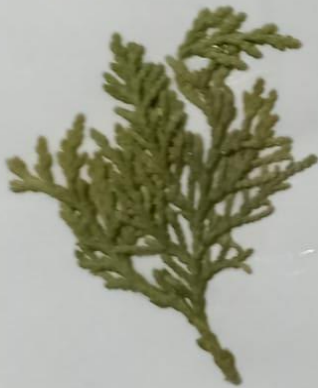
Nombre Común:	Sauco
Nombre Científico:	Sabumcus
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: adientada</li> <li>• Posición en el tallo : opuestas</li> <li>• Nervadura : penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheombita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Dipsacales
Familia:	Adoxaceae

# OREJA DE CONEJO



Nombre Común:	Oreja de conejo
Nombre Científico:	Cynoglossum officinale
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: entera</li> <li>• Posición en el tallo : alternas</li> <li>• Nervadura : penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Lamiales
Familia:	Boraginaceae

# CAN THUJA



Nombre Común:	Thuja
Nombre Científico:	Tuyas
Clase:	Pinopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : acicular</li> <li>• Borde del limbo: festoneada</li> <li>• Posición en el tallo : alternas</li> <li>• Nervadura : penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Pinophyta
Orden:	Cupressaceae
Familia:	Cupressaceae



# PENSAMIENTO



Nombre Común:	Caouchina
Nombre Científico:	<i>Viola × wittrockiana</i>
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : palminervia</li> <li>• Borde del limbo: festoneada</li> <li>• Posición en el tallo : alternas</li> <li>• Nervadura : radial</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Viola
División:	Magnoliophyta
Orden:	Malpighiales
Familia:	Violaceae

# TREPADORA



Nombre Común:	Trepadora
Nombre Científico:	<i>Ficus pumila</i>
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: entero</li> <li>• Posición en el tallo : opuestas</li> <li>• Nervadura : curvinervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Rosales
Familia:	Moraceae

# ROSA MINI



Nombre Común:	Rosa mini
Nombre Científico:	Rosa pitimini
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: aserrada</li> <li>• Posición en el tallo : alternadas</li> <li>• Nervadura : penninervia</li> </ul>
Flor:	Heteroclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Rosal
División:	Magnoliophyta
Orden:	Rosales
Familia:	Rosaceae

# PALMERA

Nombre Común:	Palmera
Nombre Científico:	Areaceae
Clase:	Monocotyledoneae
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo : lineal</li> <li>• Borde del limbo: entera</li> <li>• Posición en el tallo :verticalada</li> <li>• Nervadura : radial</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Compuesto
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheombita
División:	Angiospermae
Orden:	Arecales
Familia:	Areaceae

# IRESINE



Nombre Común:	Iresine
Nombre Científico:	Iresine herbstii
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo: lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: entera</li> <li>• Posición en el tallo: verticilada</li> <li>• Nervadura: penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Caryophyllales
Familia:	Amaranthaceae

# PINO



Nombre Común:	Cauchina
Nombre Científico:	<i>Tropaeolum majus</i>
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Fasciculada
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo : circular</li> <li>• Borde del limbo: festoneada</li> <li>• Posición en el tallo : alternas</li> <li>• Nervadura : radial</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Brassicales
Familia:	Tropaeolum

# CHEFLERA



Nombre Común:	Cheflera
Nombre Científico:	Schefflera arboricola
Clase:	Eudicotyledoneae
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: entera</li> <li>• Posición en el tallo : circular</li> <li>• Nervadura : penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Apiales
Familia:	Araliaceae

# ARTEMISIA



Nombre Común:	Artemisia
Nombre Científico:	Artemisia vulgaris
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: compuesta</li> <li>• Forma del limbo : lanceolada</li> <li>• Borde del limbo: hendida</li> <li>• Posición en el tallo : alternadas</li> <li>• Nervadura : radial</li> </ul>
Flor:	Homoclamidea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Asterales
Familia:	Asteraceae



# CAPULI



Nombre Común:	Capuli o aguaymanto
Nombre Científico:	<i>Physalis pubescens</i>
Clase:	Magnoliopsida
Raíz:	Adventicia
Tallo:	Tronco
Hoja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma del peciolo: simple</li> <li>• Forma del limbo: circular</li> <li>• Borde del limbo: entera</li> <li>• Posición en el tallo: alternas</li> <li>• Nervadura: penninervia</li> </ul>
Flor:	Homoclamídea
Fruto:	Simple
Reino:	Plantae
Subreino:	Tracheobita
División:	Magnoliophyta
Orden:	Sonales
Familia:	Solanaceae

### Conclusiones

La creación de un herbario se revela no solo como un acto de recolección y preservación de muestras botánicas, sino como una herramienta esencial para el entendimiento y la apreciación de la riqueza del reino vegetal. A medida que estas meticulosas colecciones se desarrollan, se evidencia su inigualable contribución a la ciencia botánica, la educación y la conservación del medio ambiente. En el ámbito científico, el herbario sirve como un archivo tangible de la biodiversidad, permitiendo a los investigadores estudiar la variabilidad morfológica, la distribución geográfica y las relaciones evolutivas de las plantas. La precisión de la identificación taxonómica y la riqueza de detalles anatómicos capturados en cada muestra ofrecen una base sólida para la investigación y la ampliación del conocimiento botánico.

La función educativa del herbario se destaca al proporcionar una herramienta didáctica invaluable. Los estudiantes, científicos y entusiastas de la naturaleza pueden sumergirse en la diversidad botánica de diferentes regiones, fomentando la comprensión de los ecosistemas y la importancia de la conservación. Además, la creación de un herbario promueve habilidades de observación, identificación y documentación, esenciales para cualquier persona interesada en el estudio de la flora. Por último, el herbario se convierte en un aliado en la conservación de la biodiversidad. A medida que los hábitats naturales enfrentan desafíos como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, los herbarios actúan como registros históricos que documentan la flora en su estado original. Esta información histórica es crucial para evaluar cambios a lo largo del tiempo y para informar estrategias de conservación efectivas.

En conclusión, la creación de un herbario trasciende la simple compilación de plantas; se erige como una contribución duradera al conocimiento botánico, la educación y la preservación

del patrimonio natural. A través de esta práctica, el herbario se convierte en un testamento a la belleza y complejidad del mundo vegetal, encendiendo la llama de la curiosidad botánica para las generaciones venideras.

### **Bibliografía**

1. Cuervo, PH, Evert, RF y Eichhorn, SE (2005). *Biología Vegetal*. Editorial Revertir.
2. Davis, PH y Heywood, VH (1973). *Principios de Taxonomía Vegetal*. Editorial Blume.
3. Harris, JG y Harris, MW (2001). *Terminología de identificación de plantas: un glosario ilustrado*. Publicación de Spring Lake.
4. Weber, WA y Wittmann, RC (2012). *Flora de Colorado: vertiente oriental*. Prensa Universitaria de Colorado.