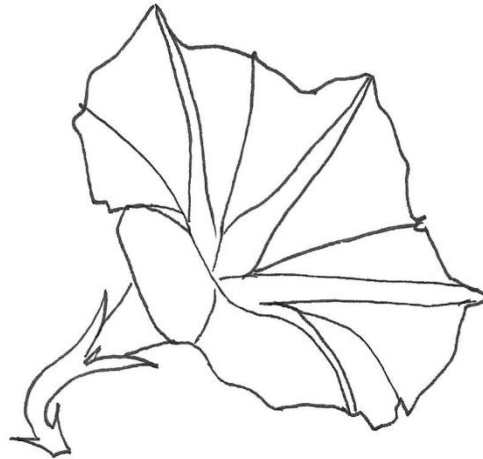


GUÍA DE COLECTA



Y HERBORIZACIÓN DE PLANTAS



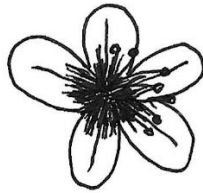


Contenido

1. Prepararse para salir a campo
2. Colecta botánica
3. Libreta de campo
4. Prensa botánica
5. Cómo prensar
6. Secado
7. Montaje
8. Colección de ejemplares
9. Glosario

¿Qué son las **colectas botánicas**?

Las colectas botánicas son **muestras de plantas** que tomamos en campo, para identificar y registrar especies y así obtener muchos otros datos que pueden estudiar las botánicas, biólogas y apasionadas por la naturaleza.



¿Qué es la **herborización**?

Es un proceso en el que estas **muestras de plantas son prensadas y secadas** para poder conservarse, manteniendo su forma por mucho tiempo y convertirse en ejemplares botánicos.



Los **ejemplares botánicos** se resguardan en **herbarios**, que son colecciones botánicas parecidas a una biblioteca. Los primeros herbarios iniciaron como colecciones de plantas medicinales, y pasaron a ser generales de toda la diversidad de plantas.

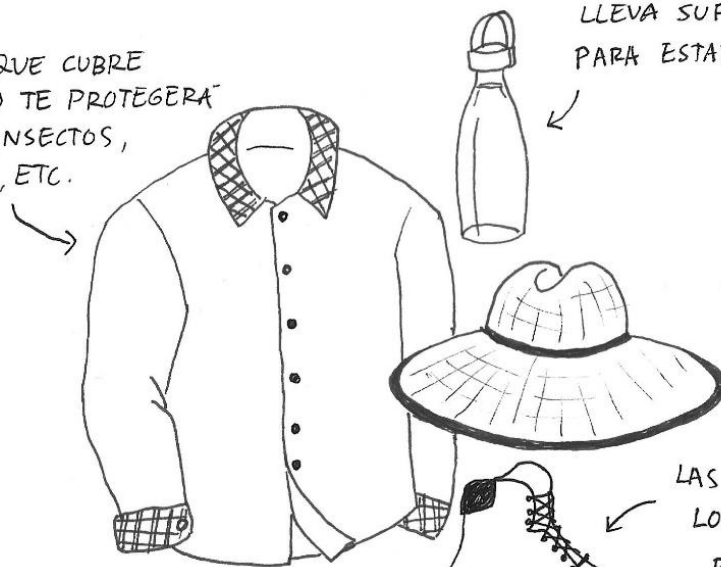
1. Prepararse para salir a campo

Para explorar, es mejor ir con compañía. Primero es bueno contactar alguna persona guía que quiera acompañarnos, sobre todo si no conocemos el lugar. También avisarle a alguien más a dónde vamos a ir y pedir permiso si es zona ejidal o comunal.

¿Qué es bueno llevar?

- Ropa cómoda, manga larga, pantalón resistente
- Botas o calzado seguro
- Sombrero
- Agua
- Comida
- Mochila
- Celular (para comunicarnos, como GPS y cámara es muy útil)
- Medicamentos o primeros auxilios
- Machete (si hay que abrir camino)

LA ROPA QUE CUBRE
EL CUERPO TE PROTEGERÁ
DEL SOL, INSECTOS,
RASGUÑOS, ETC.



LLEVA SUFICIENTE AGUA
PARA ESTAR HIDRATADA

LAS BOTAS PROTEGEN
LOS TOBILLOS Y
PIES DE HERIDAS
Y ANIMALES

LA SEGURIDAD ES
PRIMERO

2. Colecta botánica

Salir a coleccionar es una aventura. Explora disfrutando y respetando la naturaleza.

Para ir a hacer una colecta botánica, necesitamos:



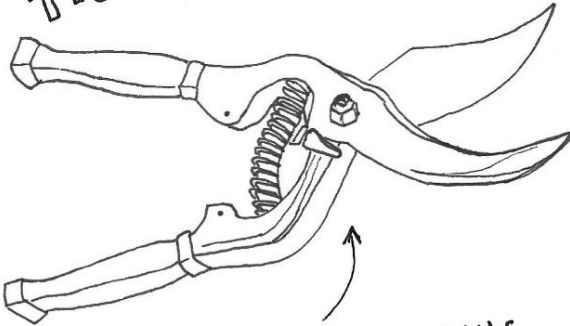
ASÍ SE MALTRATAN Y
MARCHITAN MENOS RÁPIDO

* LAS MÁS DELICADAS
PRENSARLAS AL COLECTARLAS

BOLSA GRANDE
DE PLÁSTICO

↑
PARA GUARDAR ALGUNAS
PLANTAS MIENTRAS
CAMINAMOS ANTES DE
SENTARNOS A PRENSAR

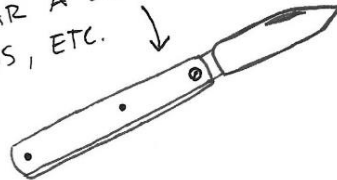
TIJERAS PARA PODAR



PARA CORTAR RAMAS
DE MANERA MÁS PRÁCTICA Y
LASTIMAR MENOS LA
PLANTA

NAVAJA

AYUDA A SACAR PLANTAS PEQUEÑAS,
CORTAR A LA MITAD FRUTOS GRUESOS,
TALLOS, ETC.



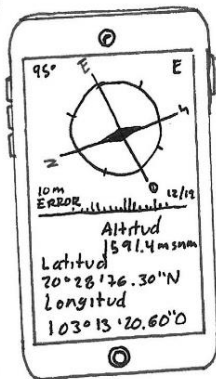
CÁMARA

PARA FOTOS DE LA PLANTA COMPLETA
Y FOTOS DE DETALLES. ES BUENO
TOMAR FOTOS CON ESCALA DE REFERENCIA
PARA APRECIAR
EL TAMAÑO

GPS

PARA OBTENER
COORDENADAS Y
UBICACIONES MÁS
PRECISAS.

* LOS CELULARES
SMARTPHONE PUEDEN
TENER GPS INTEGRADO O APLICACIONES GRATUITAS
SON LIGEROS Y TIENEN CÁMARA, ¡ASI QUE SON MUY ÚTILES!



PRENSA BOTÁNICA

↑
MÁS ADELANTE DETALLAREMOS
ESTAS

LIBRETA DE CAMPO

Y LÁPIZ



¿Cómo deben de ser las colectas?

Las colectas son preferibles entre más completas estén, es decir, que incluya la mayor parte de la planta.

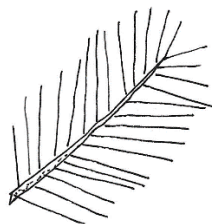
- Las hierbas se deben de coleccionar con todo y raíz, y se pueden doblar para que quepan en la prensa.
- Los árboles y arbustos pueden ser solo una ramita, lo más completa y con hojas sanas posible.

Las partes reproductivas son muy importantes para identificar especies, así que es mejor **colectar plantas con flores o frutos**. Hay que tener cuidado con las flores para poder herborizarlas.



Es importante coleccionar solo lo que vamos a usar, si van a ser dos o más muestras de la misma especie, hay que cuidar y respetar lo más que podamos. No queremos depredar ni afectar las poblaciones de plantas y su ecosistema.

Si ya se reconoce una especie, se puede coleccionar sin flor o fruto y así también conocer sus ciclos, pero para un herbario le harán falta. Hay algunas plantas difíciles de coleccionar, como nopales o magueyes, esas mejor las podemos fotografiar. Dependiendo de si sí queremos coleccionarlas para un herbario, hay otras técnicas especiales...

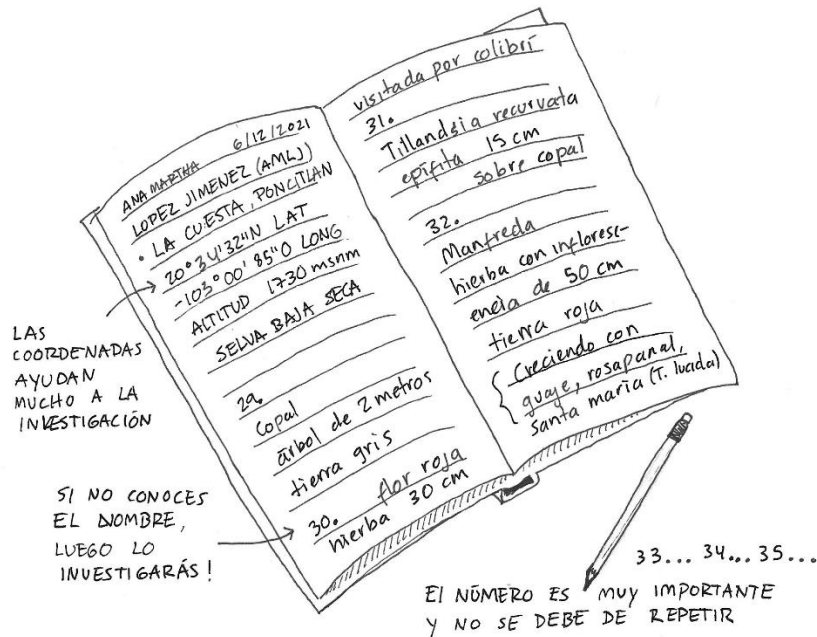


También es muy importante saber que algunas plantas **están bajo protección** por las leyes, como es el caso de todas las orquídeas y biznagas, así que es ilegal coleccionarlas.

3. Libreta de campo

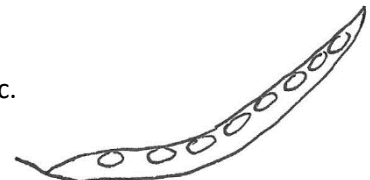
Sirve para anotar todos los datos sobre nuestra colecta. Con ella podremos tener un buen registro de nuestras salidas y plantas colectadas para luego poder revisarla, identificar las especies y compartir la información. Debemos ser observadoras a los más detalles posibles.

Cada colecta se debe ir numerando para así tener un orden y poder saber a cuál planta se refiere. Cada colectora tiene sus propios números y va contando y anotando sus colectas en su libreta.



Una buena libreta de campo incluiría:

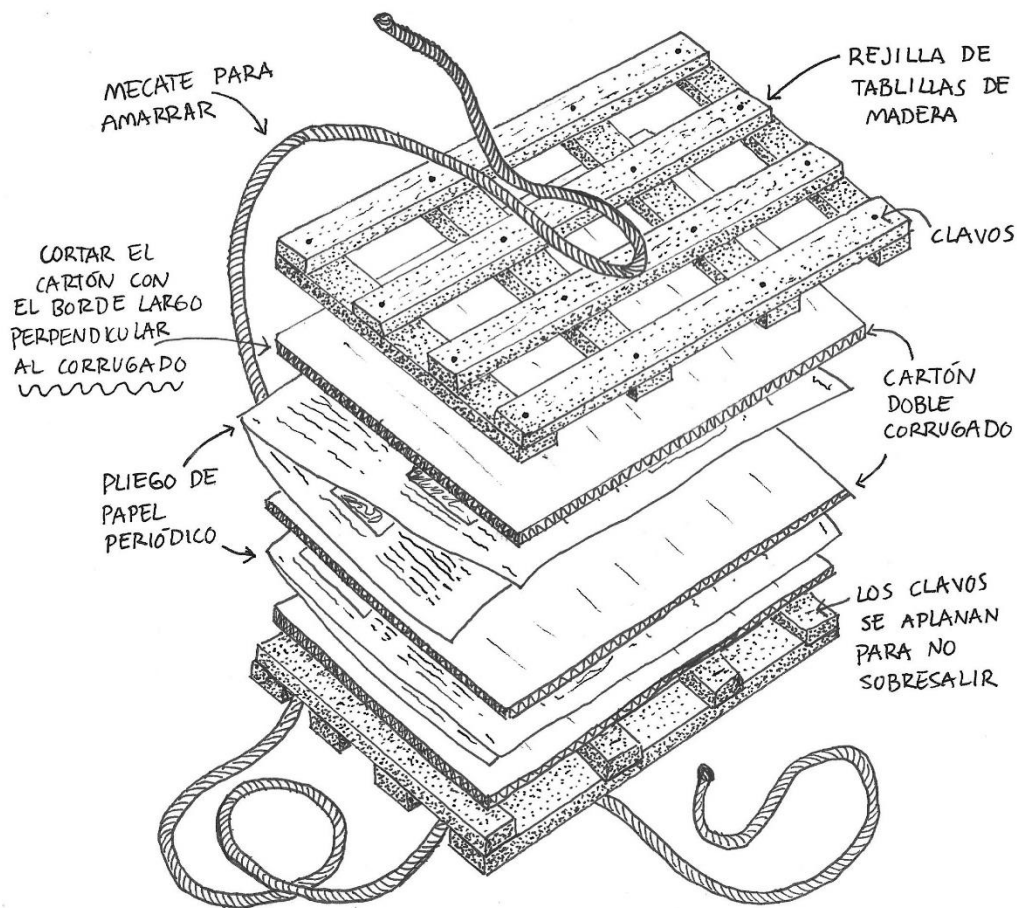
- Fecha
- Nombres de la colectora y acompañantes (pueden ser las siglas)
- Nombre de la localidad (paraje, municipio, estado...)
- Coordenadas (latitud, longitud y altitud)
- Tipo de vegetación (bosque de pino, encinar, selva baja espinosa, etc.)
- Número de colecta
- Nombre local (si se conoce)
- Notas de la planta colectada (color de las flores, aroma, látex, urticante, etc.)
- Forma de crecimiento (árbol, arbusto, hierba, trepadora, acuática, epífita, etc.)
- Tamaño de la planta
- Suelo o lugar en el que crece
- Notas sobre usos, ecología, animales que interactúan con ellas, etc.
- ¿Con cuáles otras plantas convive? (creciendo con:...)



4. Prensa botánica

¿Cómo son?

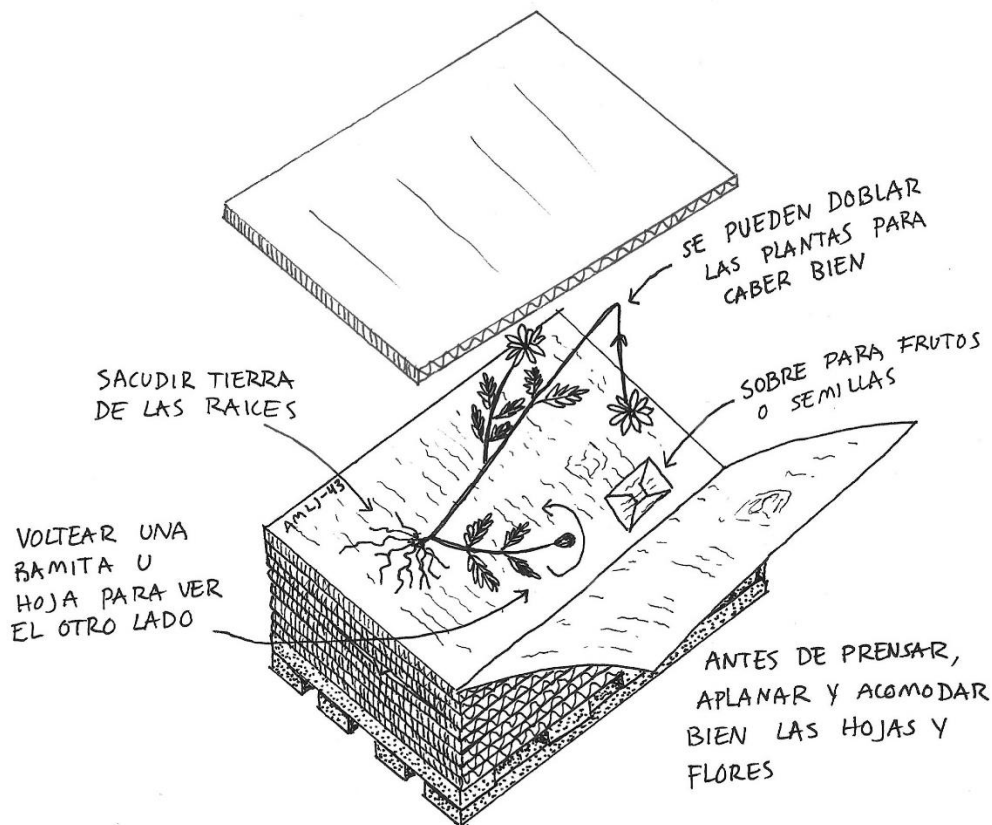
Las prensas botánicas se idearon para poder coleccionar las plantas en campo y ahí mismo prensarlas. Una prensa está hecha de tablillas de madera delgadas haciendo una cuadrícula o rejilla. Entre las tablillas, va a ir cartón doble corrugado, separando y manteniendo planas las colectas. Cada colecta deberá de ir dentro de papel periódico o similar, doblado por la mitad para guardar la muestra. Para amarrar y presionar la prensa, se pueden usar mecates, cintas o cinchos que van a ir prensando cada vez que armemos todo.



El tamaño estándar acordado para las colectas botánicas es de **30 x 40 cm**, por lo que las tablillas, los cartones y el papel se hacen de ese tamaño. Las tablillas en cuadrícula, el cartón doble corrugado y el papel ayudan a que la humedad de las plantas pueda salir, para que así se logren secar sin comenzar a pudrirse.

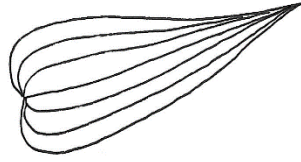
5. Cómo prensar

Prensar da inicio al proceso de herborización. Cada vez que tengamos algunas plantas colectadas, vamos a prensar en campo para poder mantenerlas en mejores condiciones y que no se sequen retorcidas o rotas. Prensar también es una actividad estética, procurando mantener las formas naturales de la planta, pero a tu gusto. Para que se vean la mayoría de las características de un ejemplar, las hojas se suelen acomodar unas por el haz y otras por el envés (las dos caras de las hojas).



Cada muestra irá en su propio papel, y en el papel debemos anotar el nombre o siglas de la colectora y el número de colecta, para así poder saber a cuál corresponde en nuestra libreta de campo. Una vez acomodada la planta, se pondrá entre dos cartones para que comience a prensarse. Cuando esté lista por el momento la prensa, apretamos firmemente los mecates o cinchos para que todas queden bien prensadas y aplanadas.

Si tenemos muchas muestras, mientras estén frescas pueden estar varios periódicos entre dos cartones, pero llegando es necesario separar cada muestra en su papel con cartones entre cada una.

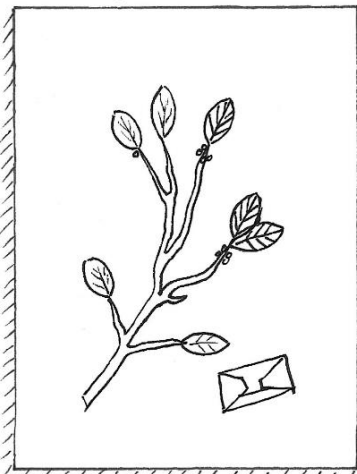


Si la planta tiene frutos, semillas o partes que se caen, se puede hacer un sobrecito de papel y ponerle el número de la colecta.



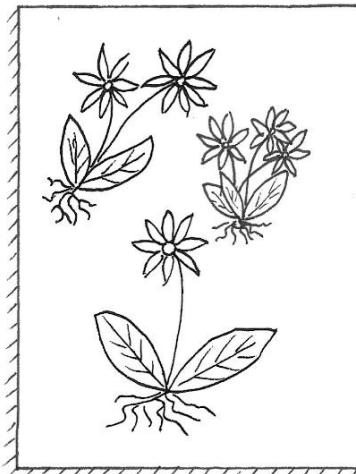
Se debe prensar de manera uniforme, para que la prensa no quede dispereja.

EJEMPLOS



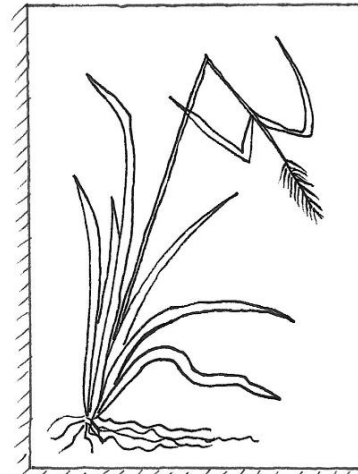
CORTAR UNA RAMA.
VOLTEAR ALGUNAS HOJAS
AL PRENSAR.
HACER UN SOBRE PARA
FRUTOS QUE SE CAEN.

DE



SI SON HIERBAS
PEQUEÑAS, COLECTAR
VARIAS JUNTAS.
TAMBIÉN SE MONTAN
JUNTAS. CUENTAN COMO
LA MISMA COLECTA.

COLECTAS



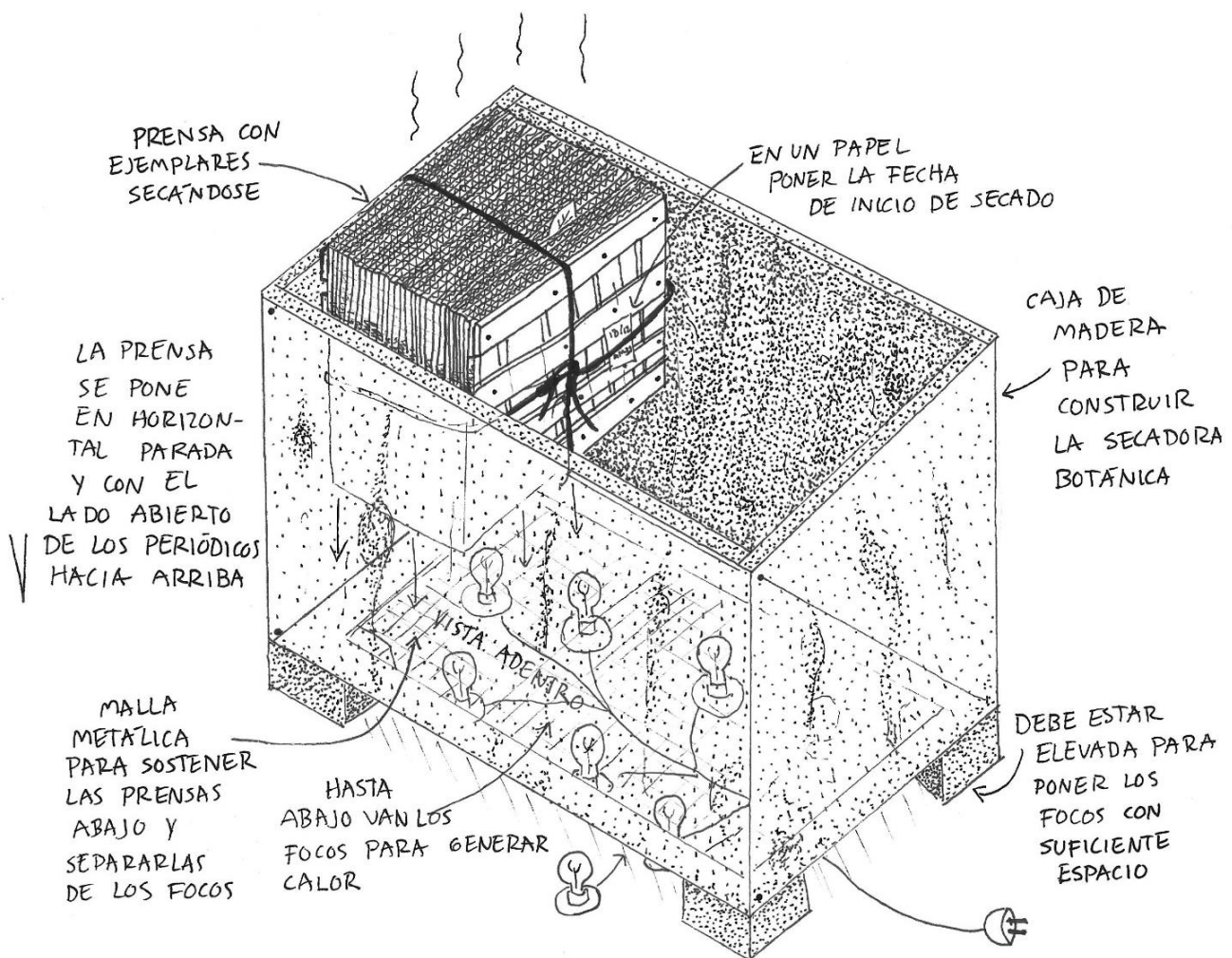
LAS HIERBAS MUY
GRANDES U HOJAS
MUY LARGAS SE
DOBLAN EN ÁNGULO
PARA QUE QUEPAN.
QUE SE NOTE OBVIO
EL DOBLEZ.

6. Secado

Cuando regresamos de campo, tenemos que asegurarnos de que nuestras colectas estén bien para poder secarlas completamente. Abrimos y revisamos uno por uno los ejemplares, si es necesario reacomodar alguna planta o cambiar su papel, y volvemos a cerrar y apretar la prensa con un cartón seco entre cada ejemplar. A las plantas muy suculentas se les puede hacer una rajadita y rociarlas con alcohol para favorecer su secado.

Ahora viene la secadora. Una secadora botánica puede ser una caja de madera con focos que generen calor. Incluso algunas plantas delgadas pueden secarse con estar prensadas en un lugar seco y cálido. Pero el secado es muy importante, ya que si lo descuidamos, nuestras colectas pueden echarse a perder por hongos o bacterias. Conviene estarlas revisando cada día para considerar cambiar el papel y cartones, sacar las que ya estén bien secas y dejar más tiempo las que aún les falta. Las plantas pueden tardar desde un día hasta una semana, dependiendo de su grosor.

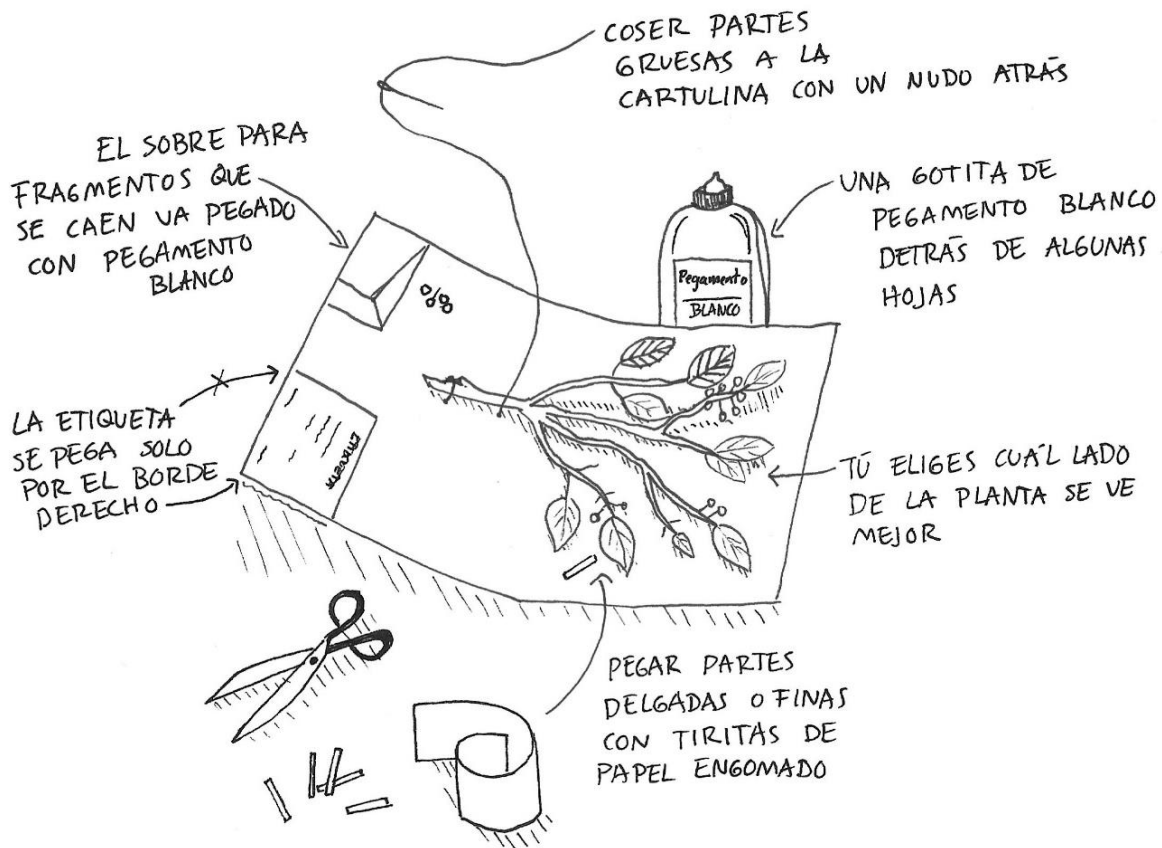
Para terminar la herborización y conservarlas, las plantas tienen que estar **bien secas**.



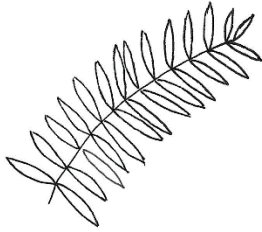
7. Montaje

Para montar nuestros ejemplares secos, ya sea para llevarlos a un herbario, tener más cuidada nuestra colección o para exponerlos, necesitamos los siguientes materiales:

- Cartulina blanca gruesa de 30x40 cm
- Aguja para bordar
- Hilo o cordón blanco de fibras naturales
- Pegamento blanco base agua
- Papel engomado
- Etiqueta con los datos de colecta
- Sobre de papel pequeños
- Tijeras



El ejemplar de nuestra colecta va a ser acomodado pensando en que se vea el lado con más características, dejando espacio para la etiqueta en la esquina inferior derecha y más de un cm en los bordes de la cartulina. La etiqueta se pega con pegamento blanco solo de la orilla derecha, para poder levantarla si es que una parte de la planta quedó abajo por cuestión de espacio. En alguna de las esquinas izquierdas, pegamos el sobre, el cual servirá para guardar fragmentos de la planta que se lleguen a caer.



La idea es con mucho cuidado sujetar lo más seguro que se pueda el ejemplar a la cartulina, sin cubrir sus características y que se siga apreciando la planta. Para esto las partes más gruesas, generalmente los tallos o ramas, se van a coser con el hilo y amarrar por detrás de la cartulina. Para las partes más delicadas, como las hojas y flores, se pueden usar tiritas delgadas de papel engomado, o gotitas de pegamento blanco para algunas partes.

| HERBARIO "LUZ MARÍA" | |
|--|------------------------|
| IBUG | |
| Burseraceae | Jalisco |
| <u>Bursera bipinnata</u> (DC.) Engl | 6/12/21 |
| Localidad: La Gesta, Mezcala, Poncitlán. | |
| 20°34'32" N | 1730 msnm |
| -103°00'85" O | Selva baja caducifolia |
| Árbol de 2m, tierra gris. Nombre: Copal. | |
| Creciendo con: <u>Leucaena leucocephala</u> , <u>Ipomoea intrapilosa</u> y <u>Guazuma ulmifolia</u> . | |
| Colectora: AMLJ-29 | Determinó: AMLJ |

EJEMPLO DE ETIQUETA

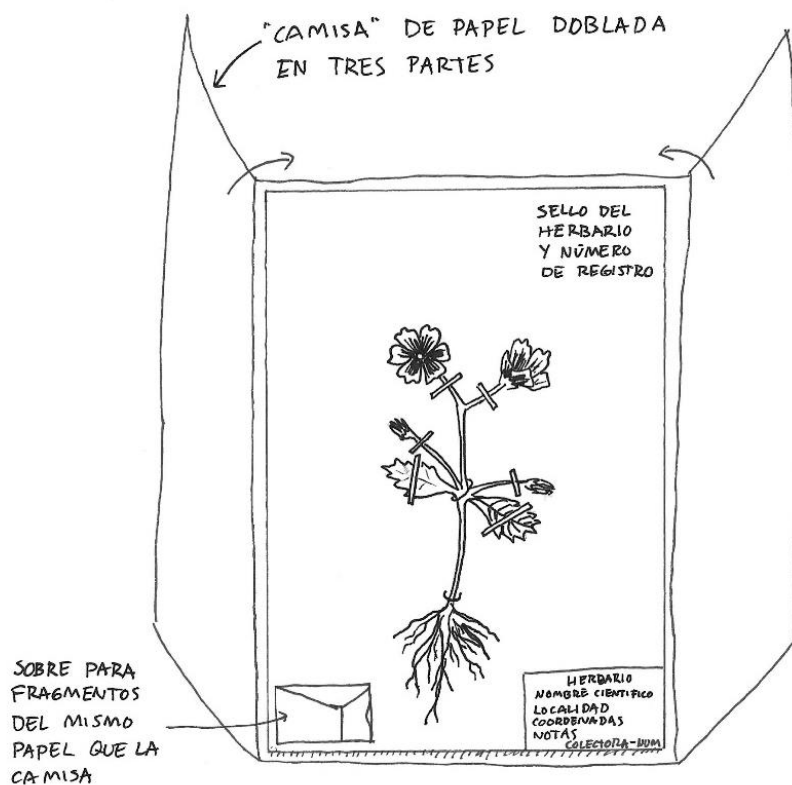
Una vez que veamos que la planta está fijada cuidadosamente, la podemos guardar en su "camisa", que puede ser el mismo papel periódico en el que estaba, o hacer una de papel de china, revolución u otro papel delgado para cubrirla. En caso de querer exponerla, la podemos enmarcar, o transportar con cuidado en una caja.

8. Colección de ejemplares

¿Para qué las prensamos?

Las colectas que tengamos pueden ser guardadas en colecciones botánicas, ya sean personales, comunales o institucionales. Las prensamos para que se puedan conservar por mucho tiempo, ocupando menos espacio, para poder apreciarlas en mejores condiciones y se puedan revisar cuando sea necesario. Las plantas una vez prensadas y bien secas, se pueden guardar en sus papeles dentro de cajas para seguirlas revisando, o se pueden montar para llevarlas a una colección botánica llamada herbario.

Los herbarios son como bibliotecas con anaqueles o casilleros llenos de carpetas, clasificadas por familias, géneros y especies de plantas. Cada planta está montada en una cartulina y guardada con una "camisa" de papel, junto con otros ejemplares de su género o especie en una gran carpeta. Los herbarios tienen sus propios sistemas de registro, y sirven para conocer la diversidad de la flora, las variaciones de las especies, obtener muestras genéticas, conocer la distribución y más. Hay ejemplares de herbarios de cien y doscientos años de antigüedad, gracias a que fueron bien herborizados y conservados.



¡Ahora puedes iniciar tu colección botánica comunitaria, o contribuir a los herbarios de México para seguir conociendo y cuidando la flora de nuestros territorios!

9. Glosario

Botánica: Ciencia rama de la biología que estudia las plantas

Colecta botánica: Muestras tomadas de una planta o población para hacer ejemplares botánicos. Una colecta pueden ser varias muestras o ejemplares. Por ejemplo, si se preparan tres ejemplares de una misma planta, entonces se tienen tres duplicados en esta colecta (tres ramas prensadas, o tres hierbas de la misma población).

Ejemplar botánico: Muestra herborizada de una planta. Sirve como referencia para conocer la flora y realizar diversos estudios.

Herborización: Proceso de prensado, secado, etiquetado y resguardo de las colectas botánicas.

Herbario: Colección biológica de ejemplares botánicos.

Flora: Conjunto de especies de plantas que habitan una región o territorio. (Lista de especies)

Vegetación: Comunidad de plantas de distintas especies formando un ecosistema con características en común. (Selva seca, selva alta perennifolia, bosque de pino-encino, pastizal, etc.)

Epífita: Plantas que crecen sobre otras plantas, pero no son parásitas ni causan daño. (orquídeas, gallitos, bromelias, algunos helechos, etc.)

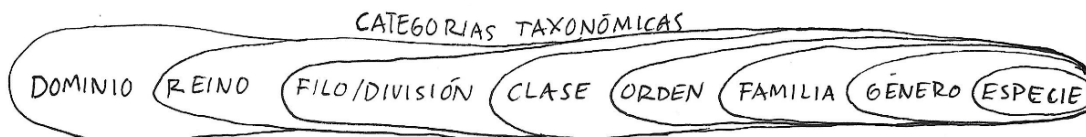
GPS: Global Positioning System – Sistema de Posicionamiento Global. Tecnología que permite ubicar una posición sobre el planeta Tierra por medio de señales satelitales.

Nombre científico: Nombre acordado en la comunidad científica para referirse a una especie de la misma manera. Está compuesto por dos partes en latín; el género y el epíteto específico. Sirve para no confundirnos, ya que todos los seres vivos pueden tener diferentes nombres locales en cada parte del mundo. Se suele escribir en itálicas, cursiva o subrayado para identificarlo fácil. Por ejemplo: *Homo sapiens*.

Especie: Conjunto de poblaciones de seres vivos que comparten varias características y se pueden reproducir entre sí. Dentro de las especies hay diversidad y variaciones.

Población: Conjunto de seres de la misma especie viviendo en el mismo lugar.

Género: Grupo de diferentes especies con características similares que se deciden clasificar juntas. Es parte de las categorías que se usan para clasificar a los seres vivos.



Para manuales más especializados:

SENASICA (2019) Manual de Técnicas de Curación y Preservación para un Herbario de Malezas.

<http://sinavef.senasica.gob.mx/CNRF/AreaDiagnostico/DocumentosReferencia/Documentos/ManualesGuias/Manuales/Manual%20Preservación%20Herbario%20V1%20PUB.pdf>

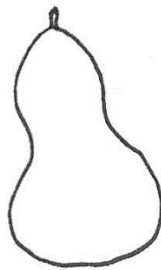
Ricker y Rincón (2013) Manual para realizar las colectas botánicas del Inventario Nacional Forestal y de Suelos.

https://www.snieg.mx/DocAcervoINN/documentacion/inf_nvo_acervo/SNIGMA/Inv_Nac_For_Suelos/INFyS_2013_Anexo_manual_colectas_botanicas.pdf

British Columbia Ministry of Forests (1996) Techniques and procedures for collecting, preserving, processing, and storing botanical specimens.

<https://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/docs/wp/wp18.pdf>

[Manual de herbario – Lot, Antonio ; Chiang, Fernando \(1986\) | Biblioteca Livre Piotr Kropotkin \(wordpress.com\)](#) <https://itvolivre.wordpress.com/2013/09/28/manual-de-herbario-lot-antonio-chiang-fernando-1986/>



**Guía e ilustraciones elaboradas por
Zazil Gabriela López Dellamary Tello**

Para obtener la guía en digital contacta:

zazildellamary@hotmail.com

Compartir (copiar y redistribuir) el material libremente

Reconocimiento a la obra original

No utilizarse con propósitos comerciales



