



MANUAL PARA LA RECOLECCIÓN DE PLANTAS Y SU HERBORIZACIÓN

Eduardo Cires

Departamento de Biología de Organismos y Sistemas

Área de Botánica. Universidad de Oviedo

La exploración, la recolecta y la herborización de ejemplares son indispensables en el proceso de conformación de un herbario.

En el presente documento se describen los aspectos básicos para ejecutar las técnicas de recolección de plantas y su herborización. Siendo la finalidad principal de un herbario la de servir para estudio de las características morfológicas, la distribución geográfica y la historia filogenética de los vegetales, es fundamental que las plantas que lo componen se hayan preparado y se conserven en el mejor estado posible.

Para esto, conviene conocer y seguir unas pautas básicas que intentamos reflejar en las siguientes líneas:

RECOLECTA

Se debe elegir un lugar a donde se encuentren plantas que se desean estudiar. Para ello iremos al campo con todo el material necesario:

- Tijeras de podar.
- Cuchillo de monte / navaja.
- Cinta métrica metálica.
- Bolsas grandes de polietileno (plástico).
- Libreta de campo (en la cual se registran los datos referentes a los lugares de colecta y de las plantas colectadas).
- Lápiz.
- Papel periódico (Hoja doble, 30 x 40 cm).
- Guantes.
- Lupa.
- Binoculares.
- Cámara fotográfica.
- Prensa portátil.
- Libreta de campo.
- GPS



Es preferible recolectar los ejemplares en bolsas, en donde se guardarán los materiales recolectados hasta su preparación para el secado. Se anotan los datos de la colecta, como la fecha, localidad de muestreo, nombre del colector, altitud, hábitat, condiciones del tiempo en el momento de la colecta y si se conocen las plantas que están alrededor se anotan los nombres. Es decir, todos aquellos datos que luego nos permitan identificar y conocer la procedencia de las muestras. Recordar que las plantas deben ser cogidas con moderación y solamente aquella cantidad que se vaya a herborizar.

Plantas no vasculares (briófitos): estas pequeñas plantas incluyen los musgos, las hepáticas y los antoceros. Su ciclo vital consta de una fase de vida larga, el gametofito, el cual se reproduce sexualmente, y un esporofito de vida corta, el cual se reproduce por esporas. Es necesario recolectar ejemplares con esporofito pues con frecuencia éste es necesario para la identificación.

Plantas vasculares sin semilla (helechos y afines): los helechos y plantas afines tienen órganos fotosintéticos llamados frondas (frondes), los cuales se asemejan a las hojas de otras plantas vasculares. Normalmente las esporas agregadas de diferente manera en los márgenes o bajo las frondas por lo que para hacer una buena recolecta es necesario inspeccionar con detalle la planta (preferentemente con una lupa) para detectar la presencia de los esporangios). Las frondas infértiles (sin esporangios) son difíciles de comparar e identificar, por lo que no sirven como ejemplares de herbario. La presencia y la forma de las escamas y pelos, en la base del estípite (tallo principal) o sobre el rizoma, son características muy importantes para la identificación.

Plantas vasculares (angiospermas y gimnospermas): los ejemplares a recolectar deben incluir idealmente flores, frutos y partes vegetativas. En muchos casos esto no es posible, pues la fructificación y la floración no se presentan al mismo tiempo. De cualquier forma, en ocasiones se encuentran remanentes del crecimiento del año anterior en la base de la planta o sobre otros individuos cercanos. Las plantas vasculares pequeñas se recolectan completas; las raíces y los tallos rastreros o subterráneos frecuentemente son útiles, y algunas veces esenciales, para la identificación. Sin embargo, con algunos taxones es más complicado obtener buenos ejemplares. Por citar algunos ejemplos, las plantas acuáticas se marchitan rápidamente por lo que se recomienda mantenerlas en bolsas o en cubetas con agua hasta el momento del prensado. Otro ejemplo de especímenes que pueden acarrear problemas son las coníferas ya que con frecuencia es muy difícil evitar que las hojas se desprendan durante el secado, y al presentar conos, éstos deben separarse para el prensado lo que conlleva una nueva referencia cruzada.



PRENSADO Y SECADO

El proceso de secado, y en su caso prensado de las muestras para eliminar toda el agua de ellas, es seguramente la parte más delicada en la confección de un herbario y que condicionará su longevidad así como la calidad del mismo. Es el primer paso para evitar su descomposición y destrucción por parte de agentes infectivos (insectos, mohos, bacterias).

Los ejemplares, con su etiqueta de reconocimiento, se colocan en un pliego de papel de filtro o de periódico. Los distintos pliegos se van poniendo unos sobre otros de forma ordenada, introduciendo entre ellos almohadillas secantes o varios papeles de periódico que faciliten la extracción de la humedad. Una vez que hayamos formado una pila de pliegos y papel secante, la misma debe ser prensada.

A tal efecto, se utilizan habitualmente unas prensas formadas por dos fuertes planchas de madera (Figura 1), entre las que se colocan los pliegos apilados, y que se aprietan, bien por medio de dos ejes-tornillos con tuercas, o bien por medio de unas correas. Cuando no es posible disponer de una de estas prensas, pueden colocarse encima de las pilas objetos pesados de superficie plana como, por ejemplo, libros. El papel de los pliegos así como las almohadillas o papeles absorbentes deben ser cambiados al día siguiente, y en días sucesivos, tantas veces como sea necesario, hasta comprobar que las plantas estén totalmente secas.



Figura 1. Prensado de muestras mediante planchas de madera entre las que se colocan los pliegos apilados. En aquellas plantas que aún no estén secas transcurridas 24 horas del prensado, se procederá a cambiar el periódico para evitar la contaminación del ejemplar.



MONTAJE Y ETIQUETADO

Cuando la planta ya se encuentra totalmente seca se coloca sobre una cartulina blanca, a la que se fija con unas tiras adhesivas que permitan desmontar el material en caso de que fuera necesario. En algunos casos es conveniente pegar un sobre en el pliego para poder poner semillas, frutos o algunos fragmentos que pudieran desprenderse de la muestra.

Una vez determinado el material se elabora una etiqueta definitiva (Figura 2), que suele ir pegada en la esquina inferior derecha de la cartulina, con al menos los siguientes datos:

- Nombre del herbario y las siglas con las que se conoce internacionalmente.
- Nombre científico del taxón, incluida la autoría del mismo.
- Localidad donde se ha efectuado la recolección (región, provincia, municipio, lugar o población más próxima, coordenadas U.T.M.).
- Hábitat, especificando, en la medida de lo posible, las características del sustrato, tipo de suelo, altitud, orientación, comunidad vegetal donde se desarrolla el taxón y especies con las que convive.
- Fecha de la recolección.
- Nombre de la persona que llevó a cabo la recolección, que se indica precedido de la abreviatura Leg. (=Legitimavit).
- Nombre de la persona que ha determinado o identificado el taxón, precedido de la abreviatura Det. (=Determinavit).

	HERBARIUM FCO DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE ORGANISMOS Y SISTEMAS UNIVERSIDAD DE OVIEDO
FCO 32667	
<i>Rivasmartinezia vazquezii</i> Fern. Prieto & Cires	
Localidad: ESP: ASTURIAS, Somiedo, La Redibobia	
Cuadrícula U.T.M: 43°05'N 06°12'W	Altitud: 684 m
	Fecha: 19-IX-2009
Hábitat: Fisuras de rocas calizas húmedas	
Legit: V. M. Vázquez, E. Cires & J. A. Fdez. Prieto	
Deter: V. M. Vázquez, E. Cires & J. A. Fdez. Prieto	

Figura 2. Ejemplo de datos de una etiqueta definitiva en el holótipo de *Rivasmartinezia vazquezii*.



Finalmente, en los herbarios de instituciones oficiales las cajas se almacenan en armarios compactos, con varios cuerpos que se desplazan sobre raíles y permiten el aprovechamiento al máximo del espacio (Figura 3). En el caso de herbarios personales, se recomienda el uso de bolas de naftalina para su conservación.



Figura 3. Armarios compactos en donde se guardarán las cajas con los pliegos.