

Curso Botánica Tropical

Jenaro Herrera

19 de julio al 8 de agosto de 2008

Tema 3:

Herborización

Herborizar

“Recorrer un país o comarca, salir al campo, con objeto de recoger plantas para estudiarlas”

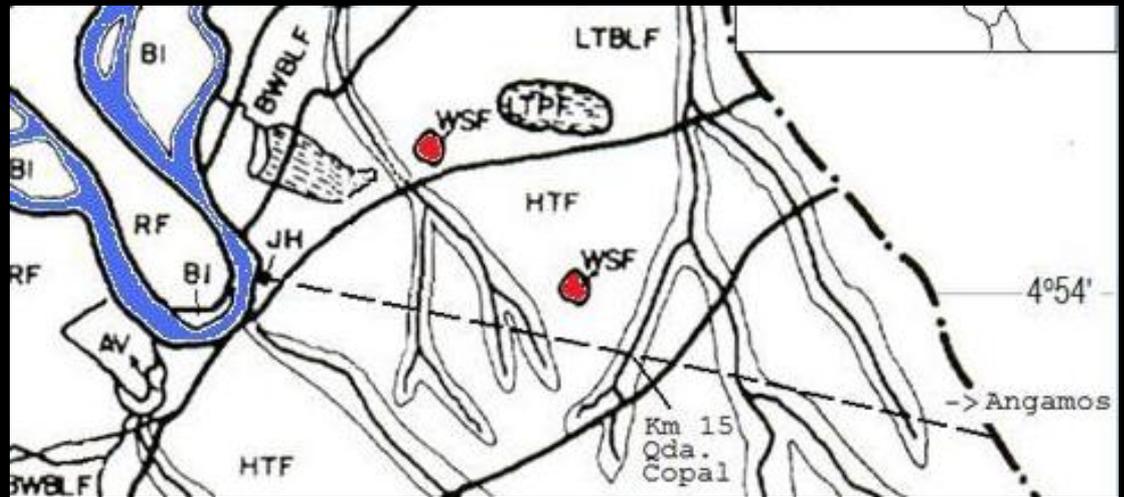
Fuente: Font Quer (1985). Diccionario de botánica.



Proceso de Herborización

Planificación

- Vacíos de información
- Accesibilidad
- Costos
- Tiempo
- Tipo de exploración



Exploración

- Alimentación
- Transporte
- Hospedaje
- Personal
- Materiales de campo



Colección de plantas

- Observación
- Colección
- Identificación preliminar
- Toma de datos
- Codificación
- Prensado
- Preservado
- Transporte

© M. Peñuela, 2008



Toma de datos

- Familia
- Nombre científico
- Nombre común
- Localidad de colección (incl. coordenadas geográficas)
- Hábitat (incl. altitud)
- Datos adicionales (hábito de la planta y características importantes para la identificación)
- Nombre del colector
- Número de colección
- Fecha de colección

PERU

MORACEAE

Brosimum rubescens

“palisangre”

Dept. Loreto, Prov. Requena, J. Herrera (río Ucayali), long. 73°45' W, lat. 04°55' S, alt. 180 m.s.n.m. aprox.

Bosque primario.

Árbol 26 m. látex blanco, frutos verdes

R. Vásquez

27-07-86

N. Arévalo & N. Jaramillo 7699

MISSOURI BOTANICAL GARDEN HERBARIUM (MO)

Almacenamiento

- Secado (en campo o ciudad)
- Identificación
- Elaboración de etiquetas
- Distribución de duplicados



El Herbario

Herbario

“Conjunto de plantas destinadas al estudio o a la enseñanza de la botánica. Por lo común, se trata de plantas desecadas [...]”.

Fuente: Font Quer (1985). Diccionario de botánica.

Propósitos:

- Almacén de material de referencia para la identificación de otras muestras.
- Árbitro para la corrección de nombres científicos.
- Banco de datos.



Tipos de herbarios



Herbarios internacionales

Conservatorio y Jardín Botánico de Ginebra (G)
ca. 6'000,000 muestras

Herbarios nacionales

Museo de Historia Natural de la UNMSM (USM)
ca. 500,000 muestras

Tipos de herbarios



Herbarios regionales
Herbario Amazonense (AMAZ)
ca. 100,000 muestras



Herbarios locales
Herbario Herrerense (HH)
ca. 10,000 muestras

Colecciones auxiliares

- Colección en alcohol (spirit collection)
- Colección carpológica (carpological collection)
- Colección de maderas o xiloteca (wood collection)
- Colección de semillas (seed collection)





Recepción



Curación



Mantenimiento



Catalogado

Descontaminación

Procesamiento de muestras botánicas



Base de datos



Identificación



Etiquetas



Montaje





Recepción

Procesamiento de muestras botánicas



Recepción



Descontaminación

Descontaminación

Se realiza a toda muestra seca que ingresa al herbario por primera vez.

Método más recomendado: Congelamiento a bajas temperaturas.

Recomendaciones:

- Utilizar una congeladora con tapa superior.
- La temperatura debe bajar al menos hasta -18°C (-30°C mejor!).
- Ventilador interno, llave, dimensiones de 0.4 cm^3 .
- Poner las muestras a descontaminar en bolsas de plástico gruesas y sellar en el congelador por un tiempo de 2 días.



Recepción



Descontaminación



Identificación

Identificación

Proceso por el cual el taxónomo reconoce un espécimen botánico y lo relaciona a un nombre científico.

Recomendaciones:

- Verificar identificación con especímenes identificados por especialistas.
- Consultar descripciones de las especies.
- Utilizar claves taxonómicas si están disponibles.



Recepción



Descontaminación



Identificación

HERBARIUM PERU HERRERENSE (HOJ)
Centro de Investigaciones Jenaro Herrera
COTESU

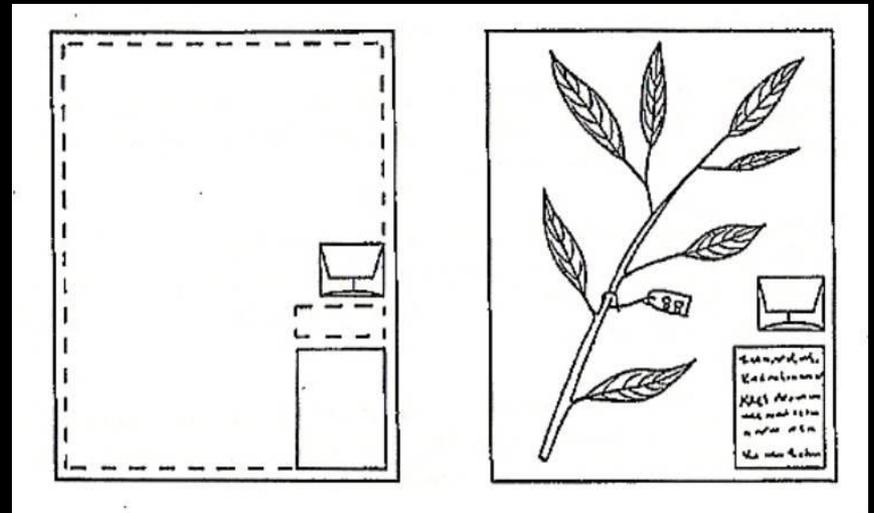
DIAP
Fam. *Cecropiaceae*
NC. *Pourouma aff. guilla. Deba.*
NV. *MADE GUILLA*
Det. *MADE*

Lugar: Requena, Jenaro Herrera, 04°55'S, 79°40'O
125 msnm.
Habitat: *Terrazo albaricoriano*
Habitat: *poroso 2/10/03* *o 2/10/03*
Fecha:º

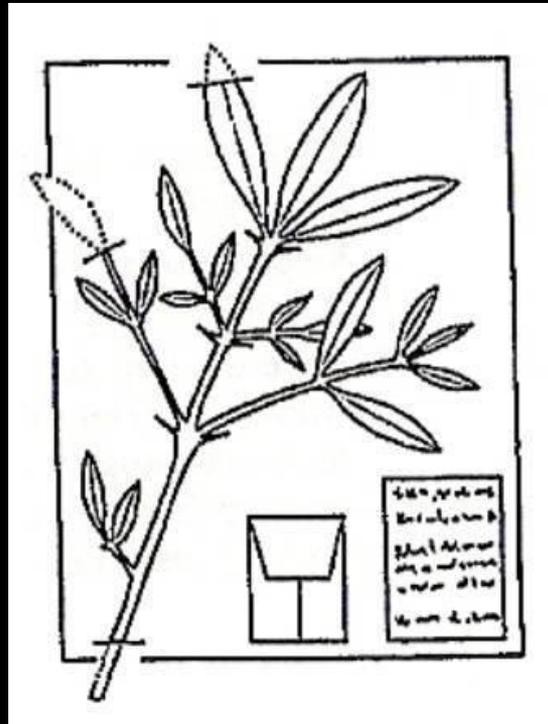
Etiquetas



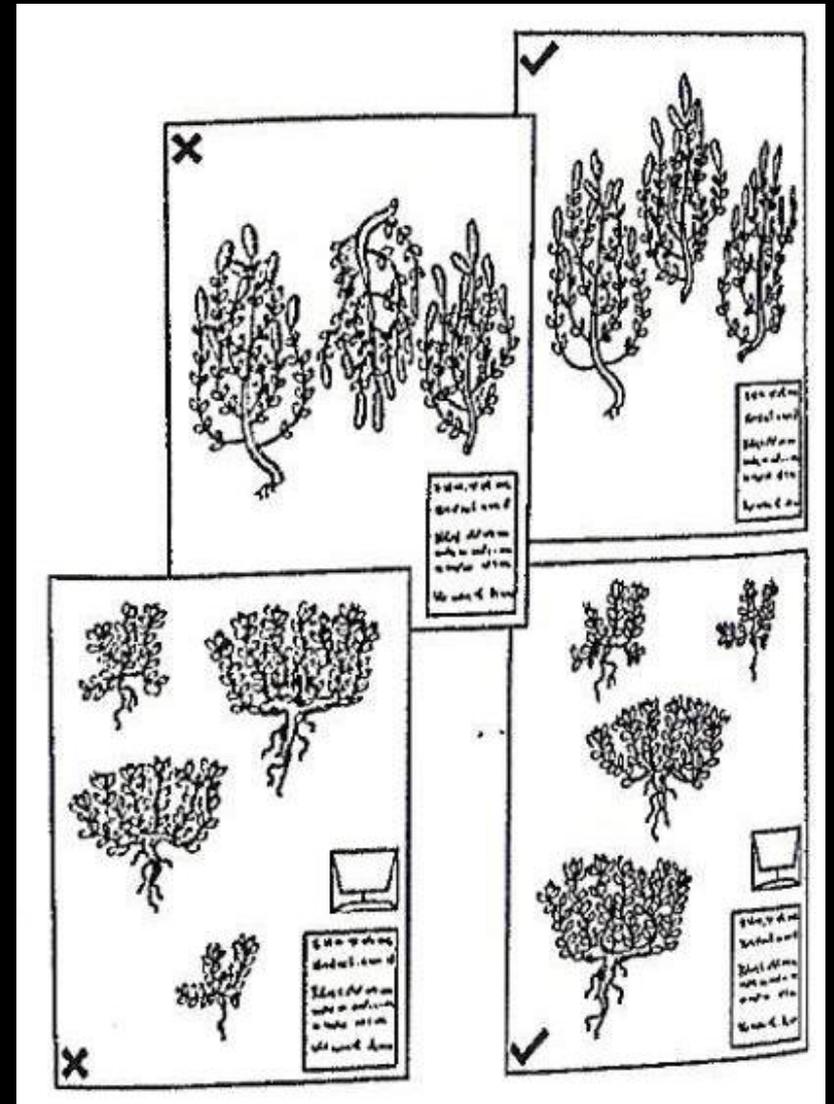
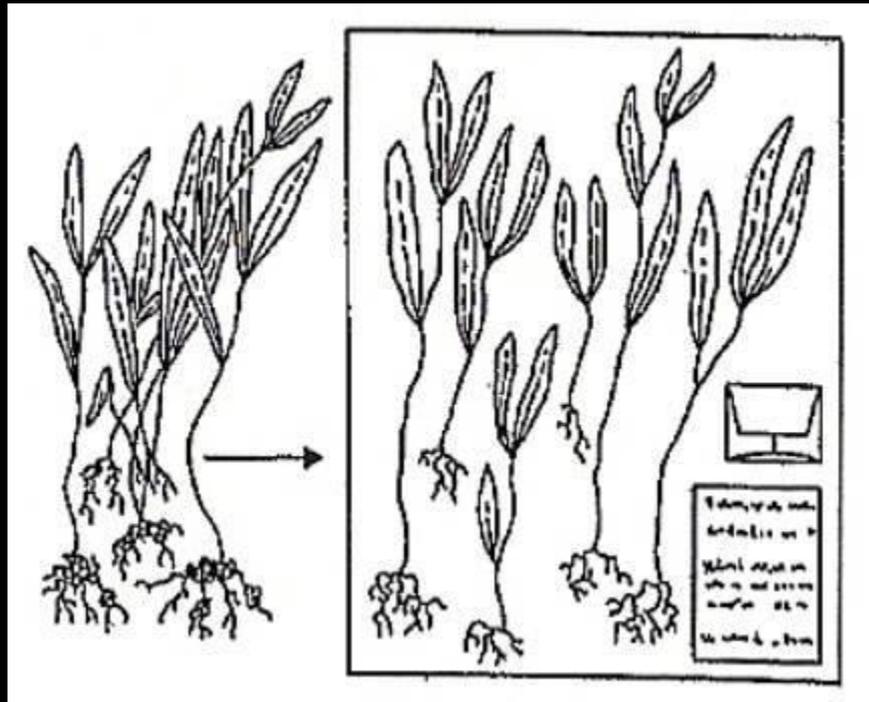
Montaje



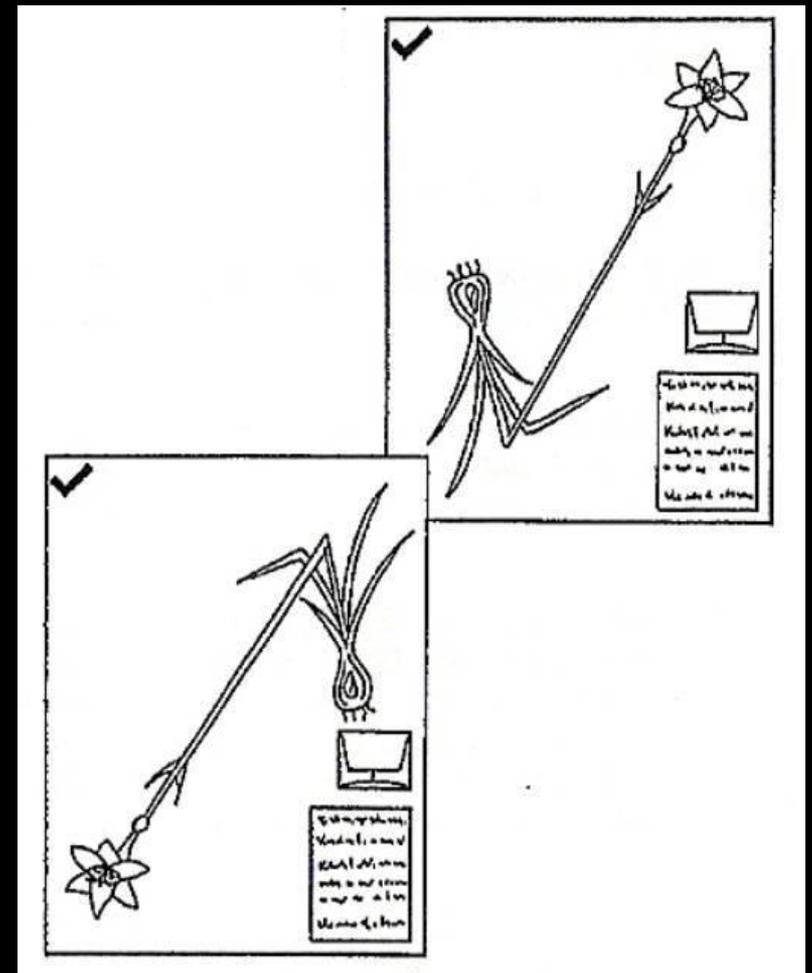
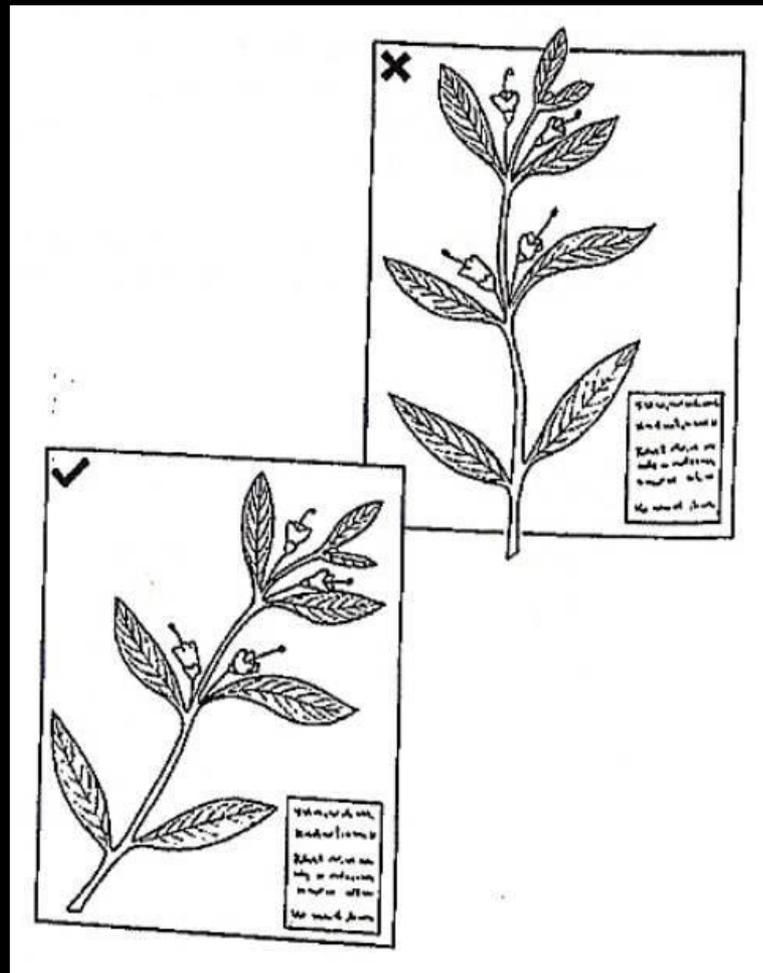
Montaje



Montaje



Montaje



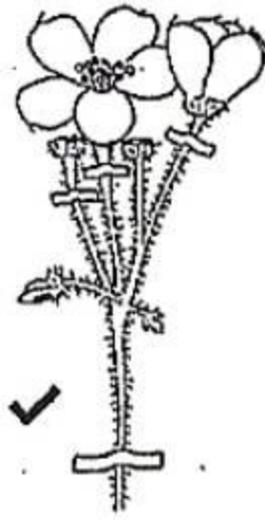
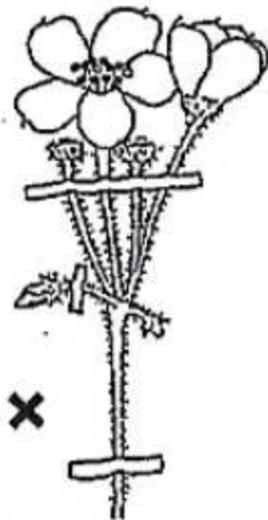
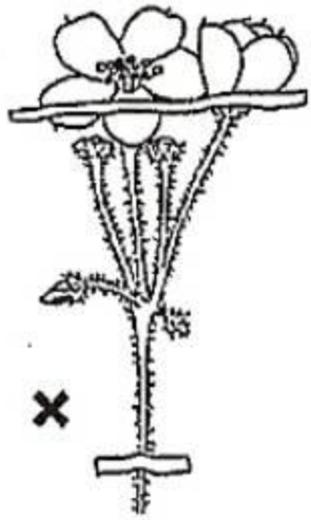
Montaje: técnicas

Tiras / cocido

- Fácil de girar si es necesario.
- Fácil de remover.
- Tolera descontaminación a altas o bajas temperaturas.
- Muestra susceptible a dañarse.
- Fragmentos pueden removerse ilegalmente.
- Más trabajoso .

Engomado

- Sólo se puede girar por remoción.
- Difícil de remover.
- Daño por contracción y expansión del material.
- Muestra firme, reduce daño.



Tiras / cocido



Base de datos

Inventario digital de las existencias físicas que ayuda a compartir información y agiliza el proceso de análisis y búsqueda.



Recepción



Descontaminación



Identificación



Etiquetas



Montaje



Base de datos





Recepción



Descontaminación



Identificación



Etiquetas



Montaje



Base de datos



Catalogado



Catalogado

Ubicación de las muestras según la secuencia de organización del herbario.

- Alfabético (familias, géneros, especies)
- Geográfico (región, familias, géneros, especies)
- Filogenético (APG-II)



Recepción

Mantenimiento

- Detección de plagas
- Descontaminación
- Prevención



Mantenimiento

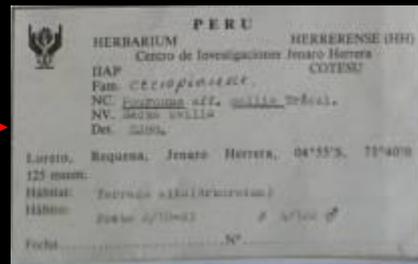


Catalogado

Descontaminación



Identificación



Etiquetas



Montaje



Base de datos





Recepción



Curación



Mantenimiento



Catalogado

Descontaminación

Curación del material



Base de datos



Identificación



Etiquetas



Montaje



Colecciones botánicas en el Perú

Historia de las expediciones botánicas

En el mundo:

- Primeras expediciones → búsqueda de plantas medicinales para curar enfermedades del Viejo Continente.

En el Perú:

- Siglo XVIII → inicio de las expediciones botánicas y científicas al Nuevo Mundo: Hipólito Ruiz, José Pavón, Alexander von Humboldt, Aime Bonpland, Eduard Poeppig, Richard Spruce.
- Siglo XIX → Hugh Weddell, Andrew Mathews, Antonio Raimondi.
- 1922 → primeras expediciones de J.F. Macbride (*Flora del Perú*).
- 1924 -1929 → A. Weberbauer, F. Pennell, E. Killip, A.C. Smith, G. Klug, L. Williams, entre otros.
- 1950 - → Muchos botánicos nacionales continuaron las expediciones.
- 1975 → reactivación del proyecto *Flora del Perú*.

Estado de las colecciones botánicas en el Perú

Estudio de caso: Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú.

Eurídice Honorio & Carlos Reynel

(2003)

Familias	Especímenes
Moraceae	3914
Cunoniaceae	348
Chloranthaceae	230
TOTAL	4492

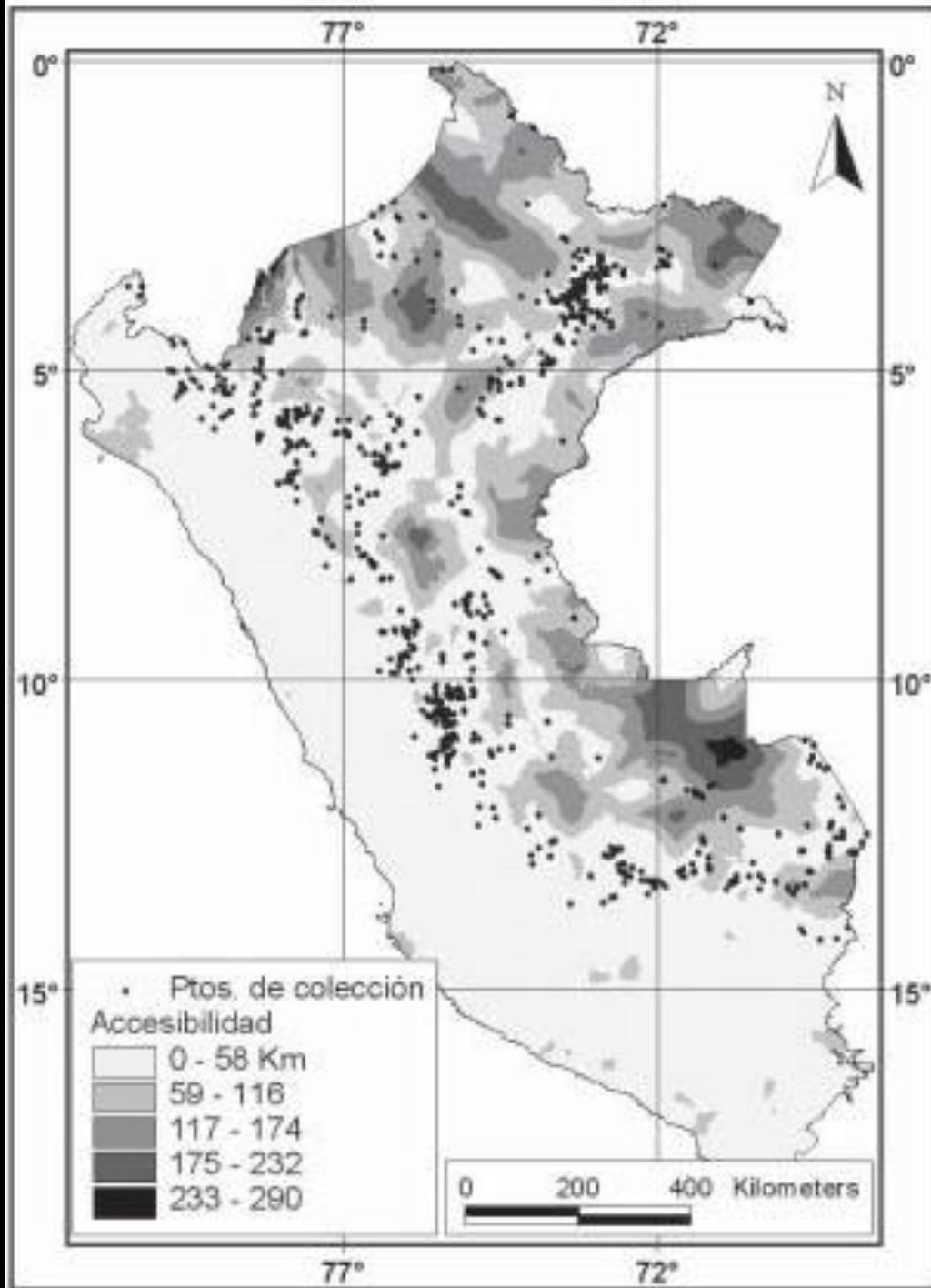
Información de la localidad	Especímenes
Localidad y coordenadas	39%
Coordenadas	13%
Localidad (mapas)	46%
Localidad (no mapas)	1%

Estado de las colecciones botánicas en el Perú

El 66% de los especímenes fueron colectados a < 4 km de una vía de acceso terrestre o fluvial (ríos y quebradas principales).

Departamentos	Especímenes
Loreto	37%
Madre de Dios	22%
Amazonas	09%
Otros	32%

Fuente: Honorio, E. & Reynel, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. UNALM.



Estado de las colecciones botánicas en el Perú

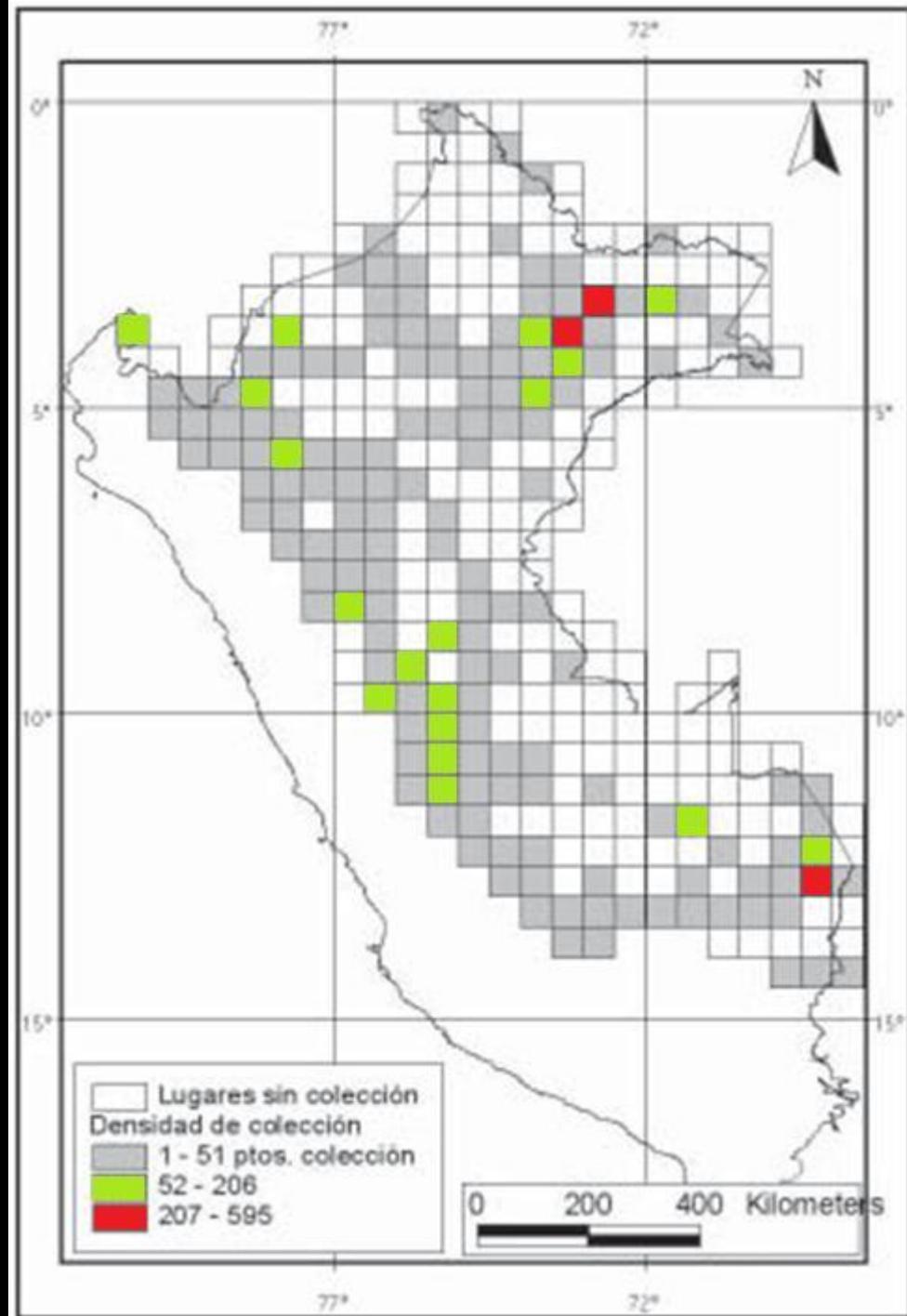
Localidades con mayor concentración de colecciones:

- Allpahuayo – Mishana, Iquitos, Quistococha, Pto Almendras, Explorama Inn (Loreto).
- Explor napo, Sucusari, Explorama Lodge (Loreto).
- Cusco Amazónico, Infierno, Explorer's Inn, Tambopata (Madre de Dios).

Otras localidades:

- Manu, Cusco Amazónico, Jenaro Herrera, Río Cenepa, etc.

Fuente: Honorio, E. & Reynel, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. UNALM.



Estado de las colecciones botánicas en el Perú

Nuevas exploraciones:

- Loreto (Field Museum of Chicago, Nigel Pitman)
- Ucayali (Field Museum of Chicago)
- Madre de Dios (ACCA)

Fuente: Honorio, E. & Reynel, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. UNALM.

