

# Plantas nativas útiles y taxonomía folk como inicio de trabajo multidisciplinario para el desarrollo sostenible

MARÍA TERESA PULIDO-SALAS

Banco de Germoplasma, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Parque Científico y Tecnológico de Yucatán, Km. 5.5 Carretera Sierra Papacal-Chuburná Puerto, Tablaje 31257, 97302, Sierra Papacal, Mérida, Yucatán, México.  
[pulidosalas@gmail.com](mailto:pulidosalas@gmail.com)

Trabajar con plantas útiles requiere una visión multidisciplinaria. Inicia con la sistemática, trasciende hacia la agronomía e impacta en disciplinas socioeconómicas. La historia también tiene una importante participación que nos permite comprender los diversos contextos ambiental y cultural donde se desarrollan las especies y las plantas a nivel individual, con la consiguiente taxonomía popular (taxonomía folk). Se presenta una breve revisión de esta indispensable multidisciplinaria, con la finalidad de hacer visible su impacto en el anhelado desarrollo sostenible.

Palabras clave:  
*Biocultural, cultivos marginados, Etnoagronomía, globalización, valor nutricional.*

La acción de clasificar los elementos del entorno natural ha coadyuvado a que las sociedades solventen necesidades básicas y se adapten a las condiciones ambientales en diferentes contextos ecológicos. Nombrar a los elementos del entorno inmediato y cotidiano, es una necesidad natural, para recordar lo que resulta útil, relevante o significativo (Stace 1989) o bien, lo que es quizás dañino. Para el estudio de estos términos surgió la taxonomía popular o taxonomía folk. Se refiere a la clasificación y nomenclatura también llamadas popular, étnica o pre-científica, y constituye un primer eslabón en el estudio de las complejas interacciones entre plantas y sociedades humanas (Figura 1). Se han detectado términos genéricos o específicos dependiendo de las características que son similitudes o que diferencian a las plantas con nombres distintivos para grupos que, algunas veces, corresponden con familias o especies de la botánica académica (Berlin *et al.* 1973).

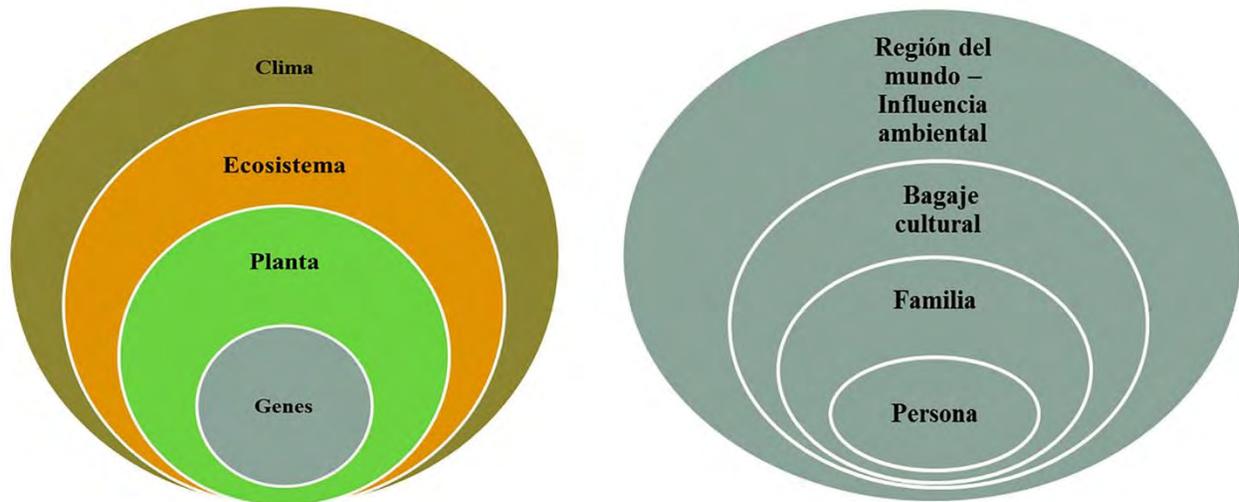
Cabe recordar que la ciencia popular concibe a los elementos naturales como un todo; mientras que la ciencia académica opta por la especialización. Por ello, un recordado profesor de Botánica III en la facultad de ciencias de la UNAM en la ciudad de México, el Dr. Ramón Riba, nos decía que un especialista es “una persona que cada vez sabe más y más, acerca de menos y menos”. El trabajo multidisciplinario es indispensable para una comprensión integral, particularmente en nuestros días, en que los sucesos globales han puesto bajo amenaza tanto a recursos vegetales como al conocimiento derivado de la experiencia milenaria. Por las mismas razones y con la misma urgencia estamos llamados a atender la agenda mundial para el desarrollo sostenible.

@CICYoficial    

 GOBIERNO DE MÉXICO

    [gob.mx](http://gob.mx)

## Plantas - *Homo sapiens*



**Figura 1.** Niveles de complejidad en las interacciones entre plantas y sociedades humanas. (Imagen: María Teresa Pulido -Salas).

Las plantas silvestres que son útiles en el medio rural, cuando son estudiadas desde la formación botánica, nos conducen a estudiar su morfología, ciclo de vida y del entorno ecológico, el clima, e incluso la fauna asociada. Es necesario conocer su abundancia o escasez territorial y con base en ello, determinar su endemismo, es decir una localización geográfica que, de manera natural fuera muy limitada. Al estudiar la utilidad, entramos en los terrenos de la etnobotánica, que, con un método cuidadoso, podremos registrar una realidad consensuada, que refleje la experiencia que permea entre generaciones. Frecuentemente se requiere aplicar métodos de las ciencias sociales, como investigación participativa (preguntar haciendo, preguntar aprendiendo); se requiere una visión biocultural. Un ejemplo *Cnidoscolus souzae* McVaugh (Figura 2) endémica en la Península de Yucatán y pariente silvestre de *C. aconitifolius* (Mill.) I.M. Johnst., con amplio uso y sólido arraigo cultural local.

Para conocer las plantas silvestres útiles no comerciales, será necesario tomar nota del manejo que cada propietario realice en su huerto o parcela y entramos así en el ámbito de la Etnoagronomía, es decir, ¿cuándo siembra? ¿Es necesario el riego? ¿Con qué frecuencia? ¿Cuándo cosechar?, ¿Cuáles son las condiciones ambientales preferentes para cada paso?, ¿Guarda semillas? ¿Cómo distingue las

buenas semillas? ¿Hay alguna persona en la familia o en la comunidad que tenga especial talento para seleccionar buenas plantas o buenas semillas? ¿De qué depende que las semillas sembradas prosperen hasta alcanzar la adultez y edad reproductiva? ¿Hay fauna que beneficie o que perjudique a “x” especie? ¿Algunas plantas de la misma especie producen más beneficios que otras?

En algunos casos será necesario atender detalles del idioma o lengua local por lo que una previa revisión histórica será altamente conveniente. En otros casos habrá que tomar en cuenta que algunos nombres populares tienen significados metafóricos (Rosaldo 1986). Estas disciplinas ayudarán a mejorar la calidad en la interpretación de nuestros resultados, dado que estaremos minimizando nuestra visión personal (generalmente citadina, occidentalizada o tecnologicada). Un diccionario especializado o un intérprete, es crucial para evitar errores al escribir los nombres en las fichas de campo. Es necesario evitar los nombres populares mal escuchados, mal escritos o mal interpretados; ¡y qué tal hoy, con mayor riesgo si se consulta el ciberespacio, se pueden encontrar nombres provenientes de alguna otra parte del mundo, que fue al espacio y regresó atrapado por nuestro celular habiendo pasado por algún satélite!



**Figura 2.** *Cnidocolus souzae*, pariente silvestre de la chaya (*C. aconitifolius*). (Fotografía: Germán Carnevali Fernández-Concha).

Es importante diferenciar el conocimiento que emerge de la experiencia personal por varias generaciones. Esto significa que los avecindados que llegaron en años recientes no estarían aportando información con valor cultural, pues no queríamos registrar “casos de éxito” por serendipia, nada deseables. También es recomendable aplicar métodos de estadística que contribuyan a reducir las interpretaciones personales del recopilador.

Llegada la hora de hacer trabajo de herbario, veremos coincidencias, o no, entre la clasificación po-

pular de origen y la clasificación académica. La primera pretende sustentar el reconocimiento local para necesidades locales, y la segunda cumple objetivos de mayor envergadura como lo es el ampliar el conocimiento de los recursos vegetales a nivel mundial, con particular interés en los grandes centros de diversidad, sentando las bases para la conservación de esas áreas (Stace 1989). Sin embargo, frente a la clara amenaza sobre las áreas con la mayor biodiversidad, los trópicos (Román-Palacios y Wiens 2020) y con el hallazgo continuo de nuevas

## Tres dimensiones para soluciones sustentables



**Figura 3.** Trabajar con plantas útiles requiere combinar saberes en un trabajo armónico. (Imagen: María Teresa Pulido-Salas).

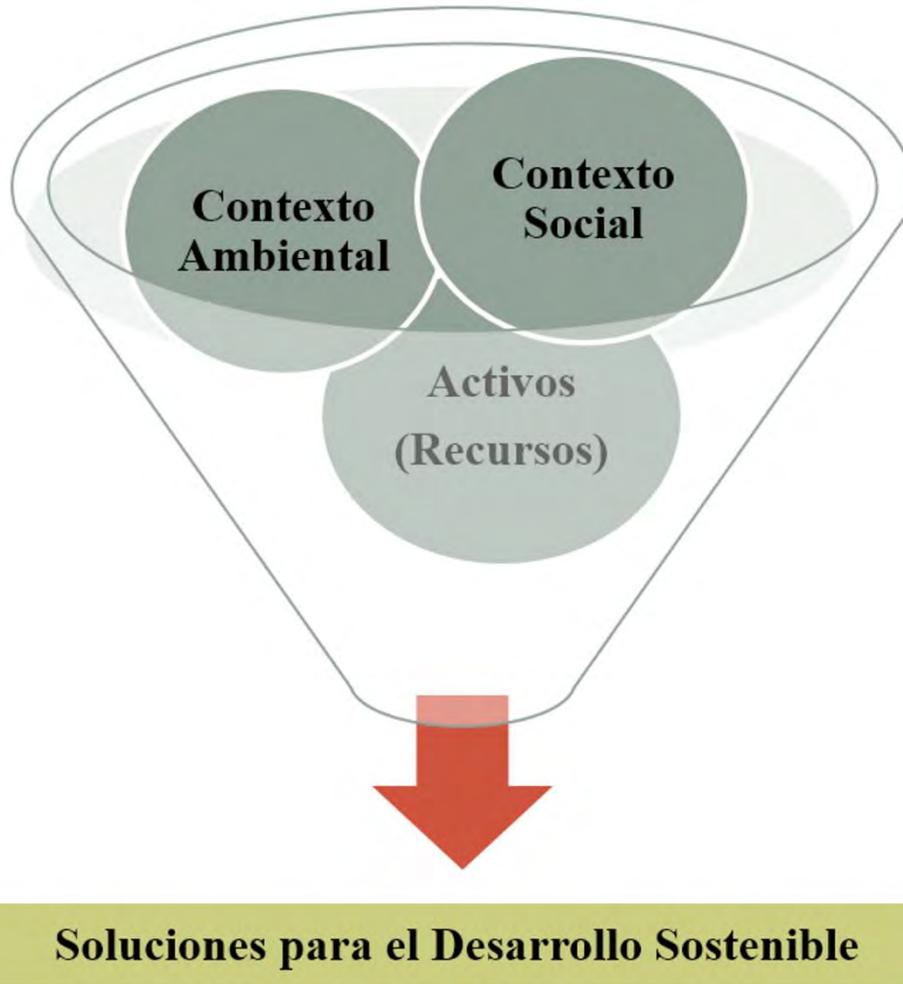
especies, surge la necesidad de extender la geografía del conocimiento más allá de los centros de diversidad reconocidos por Nicolai Vavilov hace casi un siglo.

Por otro lado, ante la globalización, que implica movimiento de productos y personas desde regiones alejadas entre sí, es cada vez más urgente el registro y cuidadosa aplicación del conocimiento local derivado de la experiencia de uso. Solo un ejemplo: En el caso de las plantas comestibles, estudios recientes señalan que las dietas locales deben mantenerse, especialmente para las etnias, ya que se ha comprobado que, de no ser así, hay afectaciones nutricionales importantes (Brand *et al.* 1990). Podemos inferir que, en el caso de las plantas medicinales, aun cuando tenemos algunas traídas durante la conquista española y felizmente adoptadas por sus beneficios generalizados, no sería conveniente recomendar plantas utilizando su nombre popular ¡nombre! ... ¿De cuál región?, ¿Con efecto exitoso para cuál bagaje genético? ¿En qué casos? ¿En qué dosis? ¿Se pueden reconocer variedades de esa especie? ¿Requiere preparación especial? Aquí tenemos oportunidad de colaborar con bioquímicos, nutriólogos y

con médicos académicos. Otro caso es el de las especies que, traídas de otras regiones, no encuentran enemigos naturales por lo que se convierten en malezas y frecuentemente son amenaza para la agricultura local, justificando así el uso de pesticidas.

La taxonomía popular es una propuesta local, empírica con sustento cultural, muy útil para resolver necesidades cotidianas en una localidad o en una región. Inicia con la observación cotidiana por algún usuario frecuente y sin registro sistemático, aportando un mundo de datos que tienen que heredarse de manera verbal en función de su uso. Por su lado, la clasificación académica fue una propuesta fomentada por los inesperados hallazgos en el “Nuevo Mundo”, apoyada desde los gobiernos o monarquías y basada en método científico, donde el registro sistemático es fundamental, asegurando así la iterativa actividad de la ciencia. Los métodos de la ciencia academizada con visión multidisciplinaria nos permiten reunir elementos para tomar decisiones con muchas más certezas y de mayor alcance.

Algo de lo que la clasificación académica con visión multidisciplinaria, ayuda a discernir en la prác-



**Figura 4.** Una visión multidisciplinaria da como resultado mejores decisiones a favor del desarrollo sostenible. (Imagen: María Teresa Pulido-Salas).

tica cotidiana, lo ejemplifico con quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) y amaranto (*Amaranthus hypochondriacus* L.). Son especies que a simple vista son muy parecidas; son cercanamente emparentadas (familia de las amarantáceas). La quinua es nativa de Sudamérica y fue traída al hemisferio norte a precio alto, posiblemente debido a los aranceles de importación y a un halo de mercadotecnia; mientras que el amaranto, especie nativa de México con valor cultural en la historia prehispánica del altiplano central, su precio hoy es cuatro o cinco veces menor al de la quinua. Ambos productos tienen un alto contenido de proteína entre 13.2–18.4% (Soriano-García 2014), lo que es importante especialmente si los comparamos con el maíz (9.4%) o con el trigo (10 o 12%). En este ejemplo se cumple en México el concepto de Jorge León (1992) quien

denomina *especies marginadas* a aquellas que fueron desplazadas, durante la conquista española, y sustituidas por *propuestas novedosas*, lo cual aún hoy, sigue y seguirá sucediendo, ante las *propuestas novedosas* propiciadas por la globalización. Curiosamente la quinua en su región de origen, en Sudamérica, también ha sido una *especie marginada*.

En la ruta de la sostenibilidad y en la búsqueda de comprender mejor las interacciones entre ambiente y sociedad para encontrar trayectorias sostenibles, la visión multidisciplinaria nos permite ver amenazas y oportunidades, observando los diferentes atributos y condiciones, tanto ecológicos como sociales (Kates *et al.* 2001). Esta visión se hace crucial, ya que, al parecer continuaremos manipulando y modificando el entorno natural para encontrar satisfactores a las necesidades con visión antropocén-

trica. Se trata de armar un trabajo armónico entre saberes y disciplinas (Figura 3).

Finalmente, los retos marcados por los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 20-30, marcan claros derroteros con visión multidisciplinaria (Figura 4). Podemos observar que con un trabajo etnobotánico cuidadoso podemos impactar en la producción de alimentos inocuos mediante la documentación de las bases biológicas de uso, de manejo de especies marginadas o semicultivadas. En la misma medida estaremos impactando en la conservación y el mantenimiento de la biodiversidad local (flora y fauna).

La taxonomía popular y la taxonomía académica constituyen un primer eslabón también para tomar acción ante la recomendación generalizada: *Think global, Act local – Piensa global y Actúa local*. Tú, amable lector, ¿cómo la aplicarías?

**Agradecimientos:** Al Dr. Manuel Martínez Estévez por su amable revisión para mejorar el manuscrito; al Dr. Ricardo Álvarez Espino y a Julio Domínguez por su amable ayuda con la resolución de las imágenes. A los revisores y editores por sus atinados comentarios que indudablemente mejoraron el escrito.

## Referencias

- Berlin B., Breedlove D.E. y Raven P.H. 1973.** General principles of classification and nomenclature in Folk biology. *American Anthropologist* 75(1): 214–242.
- Brand J.C., Snow B.J., Nabhan G.P. y Truswell S. 1990.** Plasma glucose and insulin responses to

traditional Pima Indian meals. *The American journal of clinical nutrition* 51(3): 416–420.

- Kates R., Clark W., Corell R., Hall J.M., Jaeger C., Lowe I., J McCarthy., Schellhuber H., Bolin B., Dickson N., Faucheux S., Gallopin G., Grübler A., Huntley B., Jäger J., Jodha N., Kaspersen R., Mabogunje A., Matson P., H Money., Moore B., O’Riordan T. y Svedin U. 2001.** Sustainability Science. *Science* 292 (5517): 641–642.  
[https://www.researchgate.net/publication/12006727\\_Environment\\_and\\_development\\_Sustainability\\_science](https://www.researchgate.net/publication/12006727_Environment_and_development_Sustainability_science)
- León J. 1992.** Plantas domesticadas y cultivos marginados en Mesoamérica. In: Hernández-Bermejo J.E. y León J. *Cultivos marginados, otra perspectiva de 1492*, pp. 37–43. Colección FAO: Producción y protección vegetal No. 26. Roma. Italia.
- Roman-Palacios C. y Wiens J.J. 2020.** Recent responses to climate change reveal the drivers of species extinction and survival. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 25(8): 4211–4217.  
DOI: [10.1073/pnas.1913007117](https://doi.org/10.1073/pnas.1913007117)
- Rosaldo M.Z. 1986.** Metaphors and folk classification. *Journal of Anthropological Research* 42(3): 467–482.
- Soriano-García M. 2014.** Amaranto: Nutracéutico excepcional. *AAPAUNAM: Academia, Ciencia y Cultura* 6(2): 115–121.  
<http://www.aapaunam.mx/assets/a6n2-abr-jun2014.pdf#page=31>
- Stace C.A. 1989.** *Plant taxonomy and Biosystematics*. Edward Arnold. London, UK. 264 pp.

**Desde el Herbario CICY, 13: 174–179 (9-septiembre-2021)**, es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, [www.cicy.mx/Sitios/Desde\\_Herbario/](http://www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/), [webmas@cicy.mx](mailto:webmas@cicy.mx). Editores responsables: Germán Carnevali Fernández-Concha y José Luis Tapia Muñoz. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 9 de septiembre de 2021. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.